



MICROENER

Guide de Choix

Ce guide de choix a été établi dans le but d'aider les clients ou futur clients de MICROENER de définir facilement le type de relais de protection électrique qui leur convient. Il s'adresse également aux responsables d'études et d'exploitations des services électriques publics ou industriels.

Ce guide permet également d'apprécier au mieux l'étendue et la variété de l'offre de MICROENER. En effet, selon le besoin de l'application et les gammes de relais de protection, différentes présentations mécaniques sont possibles.

Les relais numériques de la gamme **N-DIN** se présentent comme leur nom l'indique, dans des boîtiers modulaires prévus pour être monté sur un rail DIN. Ces matériels sont essentiellement destinés aux installations électriques à **Basse Tension**.

La gamme **MC** se présente dans des boîtiers prévus pour être montés sur les portes des coffrets BT des cellules à **Moyennes Tension**. Ces matériels ont été conçus pour répondre aux besoins des industriels possédant un réseau de distribution MT.

Les relais numériques de la gamme **M** se présentent également dans des boîtiers prévus pour un montage encastré, et sont plus particulièrement destinés aux réseaux de distribution électriques, à la production d'énergie et aux sites industriels alimentés en **Moyenne Tension**.

Les relais numériques de la gamme **ULTRA M**, comme les deux précédentes gammes, se présentent dans un boîtier métallique prévu pour un montage encastré. Ils peuvent également, sur demande, être montés en saillie ou se présenter en rack 19 pouces. Leurs modules électroniques débrochable rendent la maintenance plus aisée. Cette gamme est destinée à être utilisée sur les installations **HTA, HTB, CC** et à chaque fois que l'intégration des fonctions est importante ou nécessaire.

Les relais de la gamme **PROTECTA** se présentent sous forme de rack 19 pouces. Ils sont plus particulièrement destinés aux postes **HTB** ou aux **centrales** de production électrique de forte puissance.

Les relais de la gamme **A** se présentent dans des boîtiers métalliques débrochable qui peuvent être encastrés sur les portes des cellules **MT** ou être montés en saillie sur des châssis. Cette gamme répond parfaitement aux besoins de remplacement des relais obsolètes dans les centrales nucléaires ou sur les installations électriques industrielles. Elle répond également de manière simple et efficace aux besoins de protection des circuits d'excitation des alternateurs de centrales électriques.

L'association de ces relais de protection permet à MICROENER de proposer des solutions originales et efficaces en matière de système, de conduite ou d'automatisation des réseaux électriques.

Enfin, des relais auxiliaires et d'automatismes ainsi que les centrales de mesures, les transducteurs, les relais de températures et les valises de test viennent efficacement compléter cette large offre de relais de protection.

Les codes ANSI

Plusieurs normes internationales définissent les fonctionnalités des relais de protection. La norme EN60617-7 indique les symboles relatifs à ces fonctions. La norme américaine ANSI C37-2 utilise quant à elle des nombres pour indiquer la fonctionnalité du relais de protection recherché. Nous vous indiquons dans le tableau ci-dessous une liste complète des fonctions définies dans cette norme.

Code	Définition	Fonction
1	Elément maitre	Il est l'élément de démarrage tel qu'un organe de coupure ou de contrôle, un relais auxiliaire,... Il intervient soit directement soit au travers d'un élément d'autorisation comme une protection, un relais temporisé pour mettre en ou hors fonction un équipement
2	Relais temporisé Aller ou Retour	Elément qui fonctionne pour émettre l'ordre désiré avant ou après une temporisation dans le cadre d'une séquence de basculement d'un système de protection (ne s'applique pas aux fonctions 63 et 79)
3	Relais de vérification ou d'inter- verrouillage	Dispositif qui fonctionne en réponse à une position, à une série d'autres éléments ou à un nombre prédéterminé de conditions pour permettre à une séquence de fonctionnement de s'établir, de s'arrêter ou de vérifier la position de ces éléments ou de ces conditions.
4	Contacteur maitre	Dispositif contrôlé généralement par un autre et qui nécessite une autorisation et des éléments de protection. Il sert à établir ou à couper un circuit de contrôle pour mettre un équipement dans un fonctionnement sous des conditions désirées ou le retire du fonctionnement en cas de conditions anormales ou d'autres conditions
5	Elément d'arrêt	Dispositif qui arrête ou bloque le fonctionnement d'un équipement
6	Disjoncteur de démarrage	Dispositif dont la fonction principale est de connecter une machine à sa source ou à la tension de démarrage
7	Anode du disjoncteur	Dispositif utilisé comme anode des circuits des redresseurs de puissance et qui lors des interruptions des circuits des redresseurs devra supporter l'arc électrique.
8	Appareillage de déconnexion	Dispositif tel qu'un interrupteur, disjoncteur ou block de fusibles utiliser pour connecter ou déconnecter la source de puissance aux (ou des) barres de distribution ou à (ou de) l'équipement. Note : La source de puissance est considérée inclure les sources auxiliaires qui alimentent les appareillages comme les petits moteurs et.....
9	Elément inverseur	Dispositif utilisé pour tout type d'inversion sur une machine ou pour la réalisation de tout autre fonction inverseur.
10	Unité de séquence de commutation	Dispositif utilisé pour changer la séquence dans laquelle les unités peuvent être placés en ou hors service
11	Réservé pour les applications futures	
12	Détection de survitesse	Dispositif qui est habituellement directement connecté au commutateur qui indique une survitesse de la machine
13	Synchronisation de vitesse	Dispositif tel un contact de vitesse centrifuge, relais glissement de fréquence, un relais de tension, un relais de sous intensité ou tout type d'élément fonctionnant approximativement au synchronisme d'une machine
14	Détection de sous vitesse	Dispositif fonctionnant lorsque la vitesse d'une machine tombe en dessous d'une valeur prédéterminée.
15	Surveillance de vitesse ou fréquence	Ensemble de dispositifs pour le blocage de la vitesse ou de la fréquence d'une machine ou d'un système lorsque celle-ci est égal ou approximativement égal à celle d'une autre machine ou système
16	Réservé pour les applications futures	
17	Organe de décharge ou de court- circuitage	Commutateur servant à ouvrir ou à fermer un organe de court-circuitage de tout élément d'un appareillage (excepté une résistance) tel qu'une machine, un condensateur ou un redresseur.

Code	Définition	Fonction
18	Elément d'accélération ou de décélération	Dispositif utilisé pour fermer ou entrainer la fermeture de circuits qui sont utilisés pour augmenter ou diminuer la vitesse d'une machine.
19	Contacteur de démarrage ou de transition	Dispositif qui fonctionne pour initialiser ou engendrer le transfert automatique d'une machine de sa phase de démarrage à sa connexion en marche normale.
20	Vanne électrique	Bobine ou moteur de vanne qui fonctionne dans le vide, le gaz, l'huile, l'eau ou similaire Note : La fonction de la vanne peut être indiquée par l'insertion d'une description simple telle que : « freinage par réduction de pression » ou « vanne de freinage fonctionnant électriquement ».
21	Relais de distance	Dispositif qui fonctionne lorsque la mesure d'admittance, d'impédance ou de réactance augmente ou diminue en dehors de limites prédéfinies
22	Disjoncteur d'équilibrage	Disjoncteur utilisé pour le contrôle, l'établissement, l'interruption de connexions réalisant l'équilibrage d'une machine ou d'un système dans une installation à unités multiples
23	Contrôle de la température	Dispositif qui contrôle les augmentations ou diminutions de la température des machines ou d'autres appareils. Note : Un exemple c'est la commutation d'un thermostat lorsque celui-ci est placé dans l'emplacement réservé au radiateur de chauffage des appareillages... quand la température tombe en dessous d'une valeur désirée, par opposition à un dispositif qui est utilisé pour fournir un enregistrement automatique de la température entre des valeurs limites et qui serait désigné par le code 90T
24	Réservé pour les applications futures	
25	Synchroniseur ou vérificateur du synchronisme	Dispositif qui fonctionne lorsque deux circuits de tensions alternatives sont dans les limites souhaitées de fréquence, de phase et d'amplitude pour permettre ou entrainer la mise en parallèle de ces deux circuits.
26	Appareil à dispositif thermique	Dispositif qui fonctionne lorsque la température d'un shunt, d'un amortisseur de bobinage de machine, d'une charge, d'un liquide ou tout autre système sort de limites prédéterminées.
27	Relais de sous tension	Dispositif qui fonctionne à une valeur donnée de sous tension
28	Réservé pour les applications futures	
29	Contacteur d'isolement	Dispositif utilisé exclusivement pour déconnecter un circuit d'un autre pour des raisons d'exploitation, de maintenance ou de test.
30	Relais de signalisation	Dispositif de signalisation non automatiquement remis à zéro, indiquant un nombre d'indications visuelles distinctes lorsque des relais de protection ont fonctionné et qui peut également réaliser des opérations d'inter-verrouillage
31	Excitation séparée	Dispositif qui connecte le circuit d'excitation d'un convertisseur synchrone à une source séparée d'excitation durant la phase de démarrage, ou qui enclenche ou démarre le circuit d'allumage de redresseurs de puissance.
32	Relais directionnel de puissance	Dispositif qui fonctionne à une valeur prédéterminée de puissance dans un sens donné ou au retour de puissance résultant d'un retour d'arc dans l'anode ou la cathode d'un circuit d'un redresseur de puissance.
33	Contact de position	Etablit ou coupe un contact quand le dispositif principal ou une pièce de l'appareillage qui n'a pas de codification atteint une position donnée.
34	Séquence de commutation pour moteur	Ensemble de plusieurs contacts qui détermine les séquences de fonctionnement d'un dispositif principal durant ses phases de démarrage ou d'arrêt ou durant d'autres phases d'exploitation
35	Balais ou bague de court-circuitage	Dispositif utilisé pour l'augmentation, la diminution ou le décalage des balais d'une machine tournante pour le court-circuitage de ses bagues ou pour l'engagement ou le désengagement des contacts d'un redresseur

Code	Définition	Fonction
36	Elément de polarité	Dispositif qui fonctionne ou permet le fonctionnement d'un autre dispositif pour une polarité prédéterminée seulement
37	Relais de sous intensité ou relais de sous charge	Dispositif qui fonctionne lorsque le courant ou la puissance qui circule sur l'installation descend en dessous d'une valeur prédéterminée.
38	Elément de protection des roulements.	Dispositif qui fonctionne lorsqu'une température excessive des roulements est atteinte ou d'autres problèmes mécaniques sont détectés comme un usage anormal qui peut éventuellement être le résultat d'une température excessive des roulements
39	Réservé pour les applications futures	
40	Relais de champ	Dispositif qui fonctionne pour une valeur anormalement faible ou une rupture du courant d'induit ou sur une valeur excessive de sa composante réactive indiquant une valeur anormalement faible de l'excitation
41	Disjoncteur d'excitation	Dispositif qui fonctionne pour appliquer ou enlever le champ d'excitation d'une machine
42	Disjoncteur de marche	Dispositif dont la principale fonction est de connecter une machine à sa source d'alimentation après avoir été amené à la vitesse désirée par la connexion de démarrage
43	Transfert manuel ou dispositif de sélection	Dispositif qui transfère les circuits de commande dans le but de modifier le plan d'exploitation des équipements de commutation ou de certains de ces éléments
44	Relais de démarrage	Dispositif qui fonctionne pour démarrer l'unité disponible suivante dans une installation à plusieurs unités suite à la défaillance ou à la non disponibilité de l'unité normalement prévue.
45	Réservé pour les applications futures	
46	Inversion de phases ou déséquilibre du courant de phases	Dispositif qui fonctionne lorsque les courants polyphasés sont inversés ou lorsque les courants polyphasés sont déséquilibrés ou contiennent une composante inverse au-dessus d'un niveau donné.
47	Succession de phases en tension	Dispositif qui fonctionne pour une valeur prédéterminée de la tension polyphasée dans une succession de phases donnée
48	Démarrage incomplet	Dispositif qui ramène les équipements à une position initiale ou arrêtée et les verrouille si la séquence du démarrage normal ou la séquence d'arrêt ne se sont pas correctement déroulées dans un temps donné.
49	Relais thermique	Dispositif qui fonctionne lorsque la température d'une machine alternative, d'une charge comportant des enroulements, d'une machine à courant continu ou redresseur excède une valeur prédéterminée.
50	Surintensité instantanée ou vitesse d'augmentation du courant	Dispositif qui fonctionne instantanément pour une valeur excessive de courant, ou sur une valeur excessive de la progression de la surintensité ceci indiquant un défaut dans l'appareillage, l'équipement ou le circuit protégé.
51	Surintensité alternative temporisée	Dispositif soit à temps constant soit à temps dépendant qui fonctionne lorsque le courant alternatif dépasse une valeur prédéterminée
52	Disjoncteur pour circuit alternatif	Dispositif qui est utilisé pour ouvrir ou fermer un circuit alternatif de puissance dans des conditions normales d'exploitation ou pour interrompre un circuit dans des conditions d'urgence ou de défaut.
53	Relais d'excitation ou de générateur continu	Dispositif qui force l'excitation d'une machine à courant continu à augmenter durant la phase de démarrage ou qui fonctionne lorsque la tension de la machine a atteint valeur donnée.
54	Disjoncteur rapide à courant continu	Disjoncteur qui démarre pour réduire le courant dans le circuit principal en 0.01s ou moins après le fonctionnement du relais de surintensité ou une augmentation rapide de la surintensité.

Code	Définition	Fonction
55	Facteur de puissance	Dispositif qui fonctionne lorsque le facteur de puissance dans un circuit alternatif est au dessus ou en dessous d'une valeur prédéterminée
56	Application de champ	Dispositif qui contrôle automatiquement l'application d'un champ d'excitation sur un moteur alternatif à un point déterminé
57	Court-circuitage ou mise à la terre	Dispositif qui fonctionne pour court-circuiter ou mettre à la terre un circuit en réponse à une demande automatique ou manuelle
58	Redresseur défectueux	Dispositif qui fonctionne si une ou plusieurs diodes d'un redresseur sont défectueuses
59	Relais de surtension	Dispositif qui fonctionne pour une valeur donnée de surtension
60	Relais de différence de tension	Dispositif qui fonctionne pour une différence de tension donnée entre deux circuits
61	Relais de différence de courant	Dispositif qui fonctionne pour une différence donnée de courant sur l'entrée ou la sortie de deux circuits
62	Relais temporisé d'arrêt ou d'ouverture	Dispositif temporisé qui est utilisé en association avec un dispositif qui initialise un arrêt définitif ou une ouverture dans une séquence automatique
63	Pression, niveau, circulation de gaz ou de liquide	Dispositif qui fonctionne à une valeur donnée de liquide, de pression de gaz, de niveau ou de circulation ou à un taux donné de ces paramètres
64	Relais de terre	Dispositif qui fonctionne pour une défaillance de l'isolation à la terre d'une machine, d'un transformateur, ou d'un autre appareillage ou pour un amorçage à la terre d'une machine à courant continu Note : Cette fonction est définie uniquement pour un relais qui détecte la circulation d'un courant depuis la carcasse d'une machine, une enveloppe métallique ou une pièce d'appareillage vers la terre. Elle peut être utilisée également pour détecter des défauts d'isolement sur des circuits de bobinage normalement isolés de la terre. Elle n'est pas applicable pour un dispositif dont le secondaire est connecté à la terre par le biais d'une connexion volontaire traversant un transformateur de courant ou encore lorsque les transformateurs de courant sont mesurés à partir des courants de lignes.
65	Régulateur	Dispositif qui contrôle l'ouverture des soupapes ou des vannes du moteur ou de la turbine d'entraînement
66	Positionnement ou rotation	Dispositif qui fonctionne pour un nombre spécifié d'opérations pour un équipement donné ou pour nombre spécifié de fonctionnements successifs dans un temps donné. Il fonctionne également pour enclencher périodiquement un circuit, ou est utilisé pour autoriser une accélération intermittente ou la rotation d'une machine à des vitesses lentes pour un positionnement mécanique
67	Relais directionnel de surintensité	Dispositif qui fonctionne pour une valeur désirée ou une circulation de courant (sursintensité) dans une direction prédéterminée
68	Relais de blocage	Dispositif qui initialise un signal pilote pour : le blocage du déclenchement sur des défauts extérieurs d'une ligne de transport ou sur tout autre appareillage dans des conditions prédéterminées. La coordination avec d'autres dispositifs pour bloquer le déclenchement ou la refermeture sur des conditions de perte de synchronisme ou de battements de puissance
69	Commande d'autorisation	Dispositif généralement à deux positions. Dans l'une il permet la fermeture du disjoncteur ou la mise en fonctionnement d'un équipement. Dans l'autre position il prédispose le disjoncteur ou l'équipement à fonctionner
70	Rhéostat à commande électrique	Rhéostat qui est utilisé pour adapter la valeur de la résistance d'un circuit en réponse à divers commandes ou contrôles électriques

Code	Définition	Fonction
71	Réservé pour les applications futures	
72	Disjoncteur pour circuit à courant continu	Dispositif utilisé pour fermé ou ouvrir un circuit de puissance à courant continu sous des conditions normales d'exploitation ou pour interrompre ce circuit en présence d'un défaut ou des conditions d'urgence.
73	Contacteur de charge	Dispositif utilisé pour shunter ou insérer un ensemble de charge dans un circuit de puissance, ou qui
74	Relais d'alarme	Dispositif différent du relais de signalisation (N°30) , il est utilisé pour fonctionner en association à une alarme visuelle ou sonore
75	Mécanisme de changement de position	Mécanisme qui est utiliser pour déplacer un disjoncteur débouchable a ou depuis sa position connecté, déconnecté ou position test
76	Relais de surintensité à courant continu	Dispositif qui fonctionne lorsque le courant dans un circuit alimenté en courant continu dépasse une valeur donnée
77	Transmetteur d'impulsion	Dispositif utilisé pour générer et transmettre des impulsions par des circuits de télémesure ou fils pilotes à un dispositif déporté
78	Mesure d'angle de phase ou relais de perte de synchronisme	Dispositif qui fonctionne pour une mesure d'angle de phase prédéterminée entre deux tensions ou entre deux courants ou entre un courant et une tension
79	Réenclencheur alternatif	Dispositif qui commande la refermeture automatique et le verrouillage d'un organe de coupure d'un circuit alternatif.
80	Réservé pour les applications futures	
81	Relais de fréquence	Dispositif qui fonctionne pour une valeur prédéterminée de fréquence, soit une augmentation, une diminution par rapport à la valeur normale ou par rapport à un taux ou une variation de la fréquence
82	Réenclencheur à courant continu	Dispositif qui commande la fermeture et la refermeture d'un organe de coupure d'un circuit à courant continu en réponse à des conditions de charge
83	Commande automatique sélective ou transfert	Dispositif qui fonctionne pour sélectionner automatiquement entre certaines sources ou conditions dans un équipement ou réalise une opération de transfert automatique de source.
84	Mécanisme de fonctionnement	Mécanisme électrique complet ou servo-mécanisme intégrant le moteur de commande, les bobines, les contacts de position,..., pour toute pièce qui n'a pas de code d'un régleur en charge inductif ou régulateur de tension
85	Fils pilotes, récepteur, ou porteuse	Dispositif qui est mis en route ou retenu par un signal utilisant une connexion par courant porteur ou fils pilotes à courant continu d'un relais « directionnel » de défaut
86	Relais de verrouillage	Dispositif qui fonctionne électriquement ou qui est remis à zéro électriquement et qui fonctionne pour arrêter ou mettre un équipement hors service en cas de conditions anormales
87	Protection différentielle	Dispositif qui fonctionne à partir d'un pourcentage, d'un angle de phase ou d'une autre grandeur pour une différence de deux courants ou de certaines autres grandeurs électriques
88	Moteur auxiliaire	Dispositif qui est utilisé pour le fonctionnement d'autres équipements tels que des pompes, des ventilateurs, des excitatrices, des amplificateurs magnétiques tournants
89	Commutateur de ligne	Dispositif utilisé comme organe de coupure pour déconnecter ou isoler dans un circuit de puissance alternatif ou continu, et qu'il fonctionne électriquement ou est équipé d'accessoires électriques tels que contacts auxiliaires, bobine de verrouillage, etc...
90	Elément de Régulation	Dispositif qui fonctionne pour réguler une quantité ou des quantités tels que tension, courant, puissance, vitesse, fréquence, température ou charge, à une certaine valeur ou entre certaines limites pour une machine, une ligne ou tout autre appareil

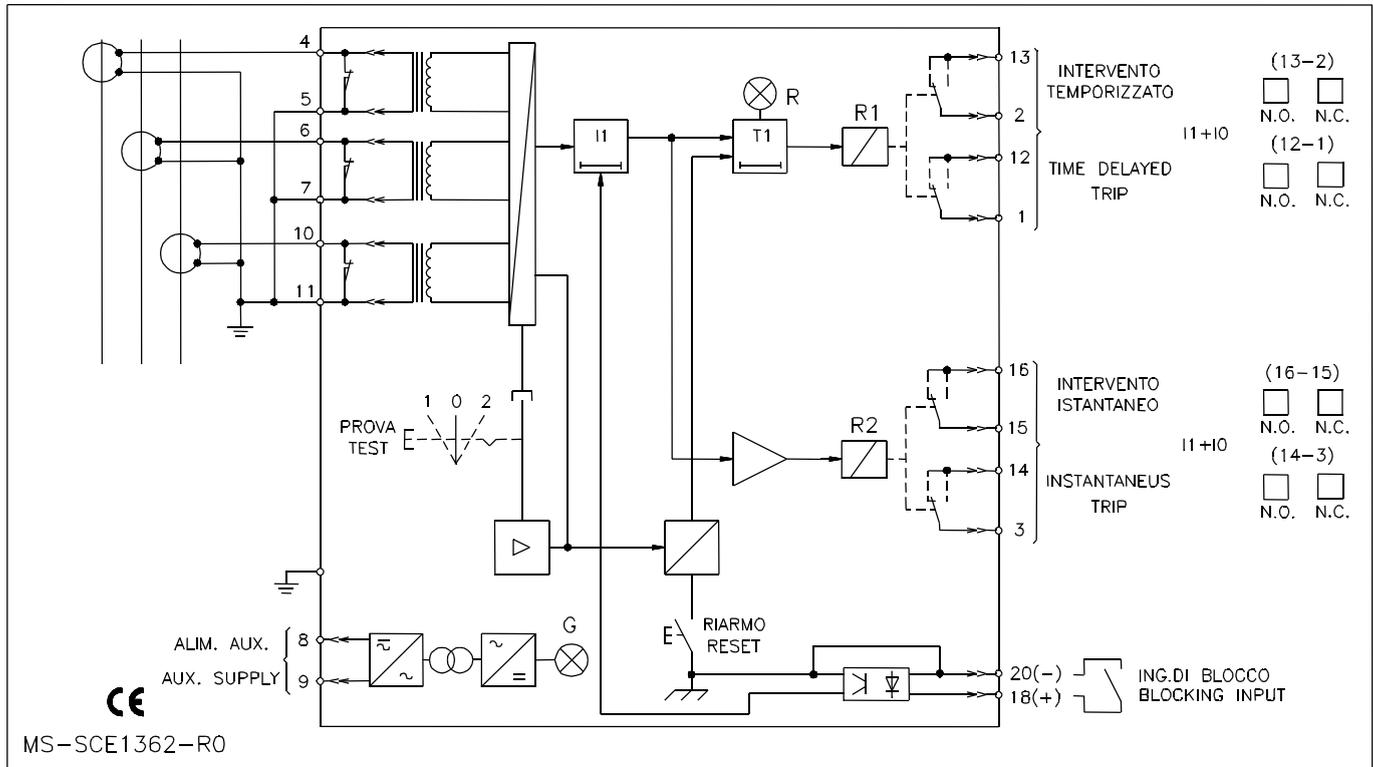
Code	Définition	Fonction
91	Relais directionnel de tension	Dispositif qui fonctionne lorsque la tension à travers un disjoncteur ouvert ou un contacteur excède une valeur donnée dans une direction donnée.
92	Relais directionnel de puissance et de tension	Dispositif qui permet ou entraîne la connexion de deux circuits lorsque la différence de tension entre eux excède une valeur donnée dans une direction prédéterminée et entraîne ces deux circuits à être déconnecté l'un de l'autre quand la puissance qui circule entre eux dépasse une valeur donnée dans la direction opposée.
93	Contacteur de variation de champ	Dispositif qui fonctionne pour augmenter ou diminuer d'une unité la valeur du champ d'excitation d'une machine synchrone
94	Relais de déclenchement	Dispositif qui fonctionne pour enclencher un organe de coupure, un équipement ou pour permettre le déclenchement par un autre dispositif ou pour préparer la refermeture immédiate de l'organe de coupure dans le cas où celui-ci devrait s'ouvrir automatiquement même si son circuit de fermeture est maintenu actif.
95 à 99		Utilisé uniquement pour des applications spécifiques sur des installations individuelles ou particulières où aucun des codes existant ne convient.



MICROENER

DOCACOM

Schéma de branchement - Connexion diagram



Information à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vca - 24...125 Vcc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Ka = 0,1; I1= 0,1...1,6 In

Temporisations - Time delays

- Kt = 0,05; T1= 0,05...0,8 sec

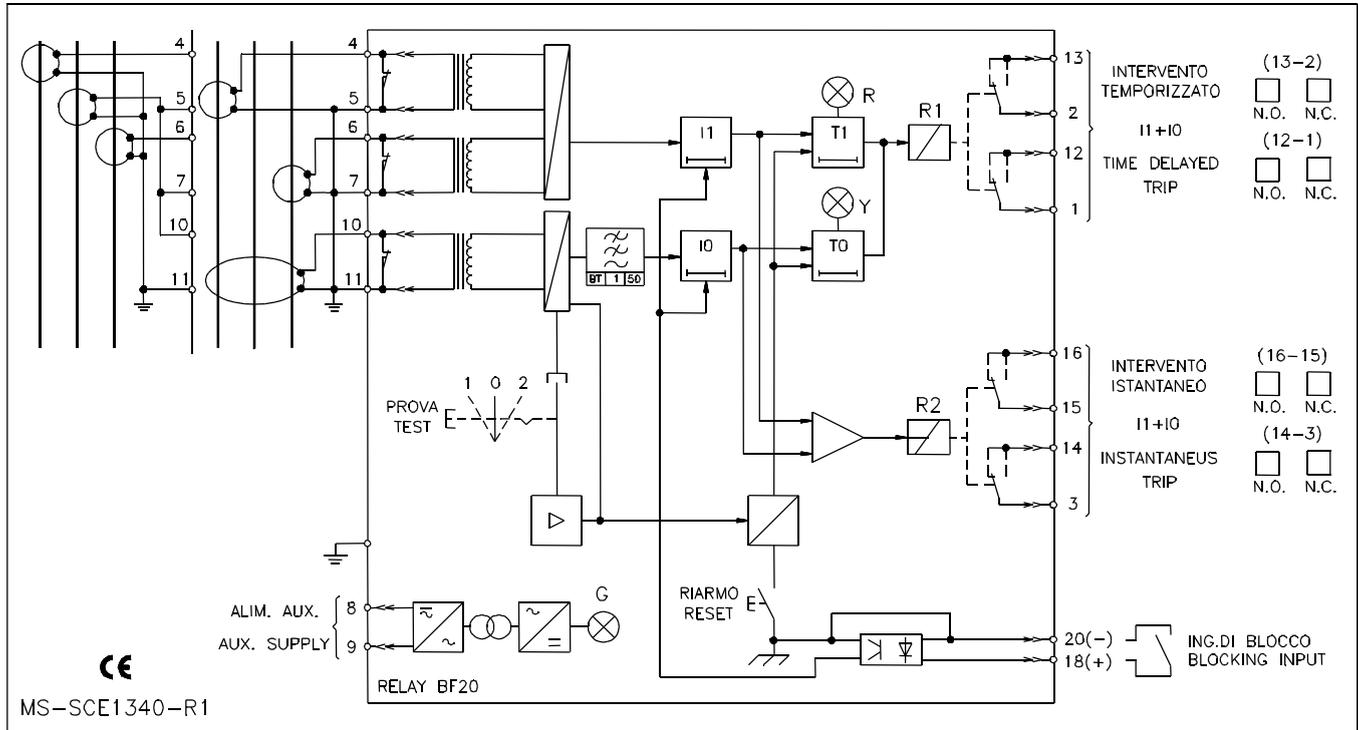
Entrée/sortie - Input/Output

- 1 relais de sortie temporisé avec 1 NO + 1NF
1 delayed output relay with 1 NO + 1NF
- 1 relais de sortie instantané avec 1 NO + 1NF
1 Instantaneous output relay with 1 NO + 1NF
- Entrée blocage - Blocking output

**Demande spéciale
Special request**

Quantité _____
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Ion = 1A
- Ion = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Unité Phases- Phase unit :
I1 = 0,1...1,6 In
- Unité Homopolaire - Earth fault unit :
Io = 0,05...0,8 Ion

Temporisations - Time delays

- Unité Phases- Phase unit :
T1 = 0,05...0,8 sec
- Unité Homopolaire - Earth fault unit :
To = 0,05...0,8 sec

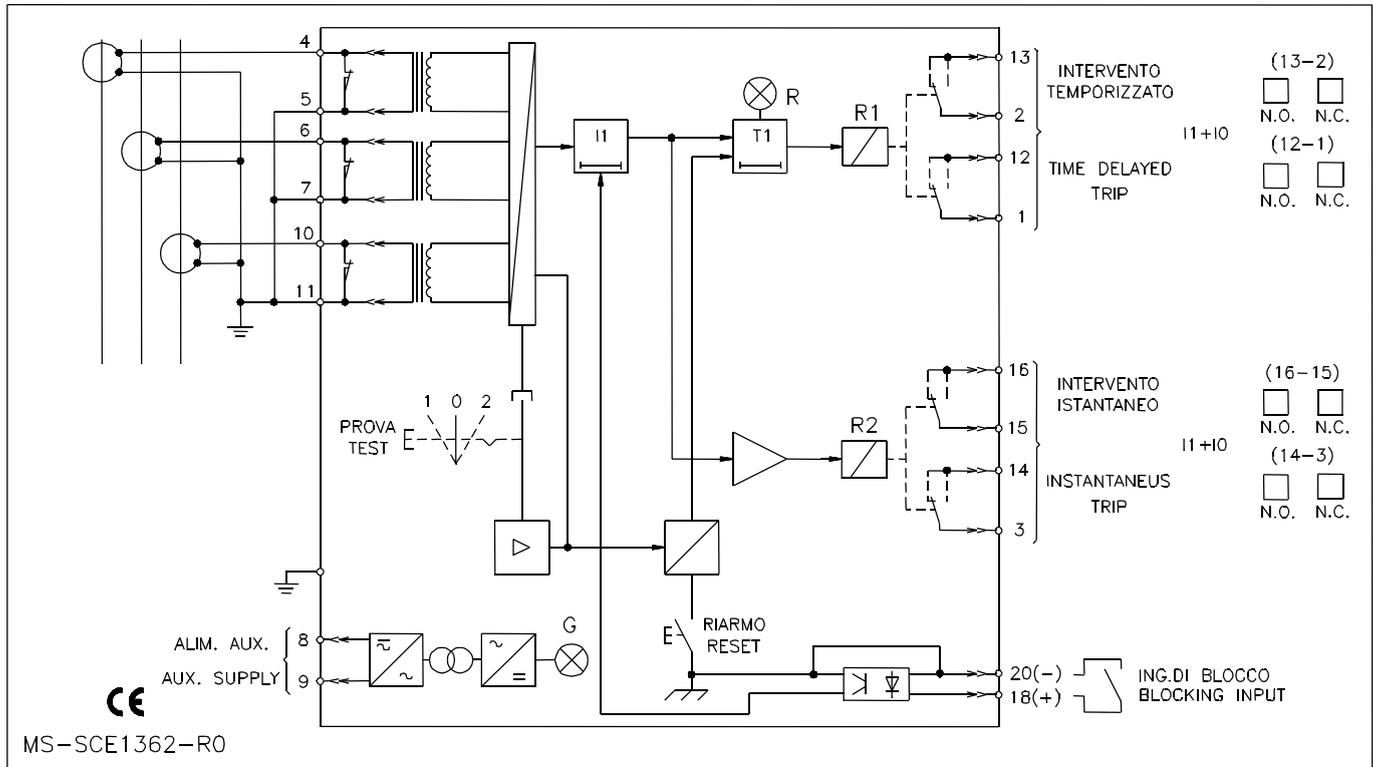
Entrée/sortie - Input/Output

- 1 relais de sortie temporisé avec 1 contact NO
1 delayed output relay with 1 NO contact
- 1 relais de sortie instantané avec 1 contact NO
1 Instantaneous output relay with 1 NO contact
- Entrée blocage - Blocking input

**Demande spéciale
Special request**

Quantité _____
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion diagram



Information à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vca - 24...125 Vcc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Ka = 0,1; I1= 0,1...1,6 In

Temporisations - Time delays

- Kt = 0,05; T1= 0,05...0,8 sec

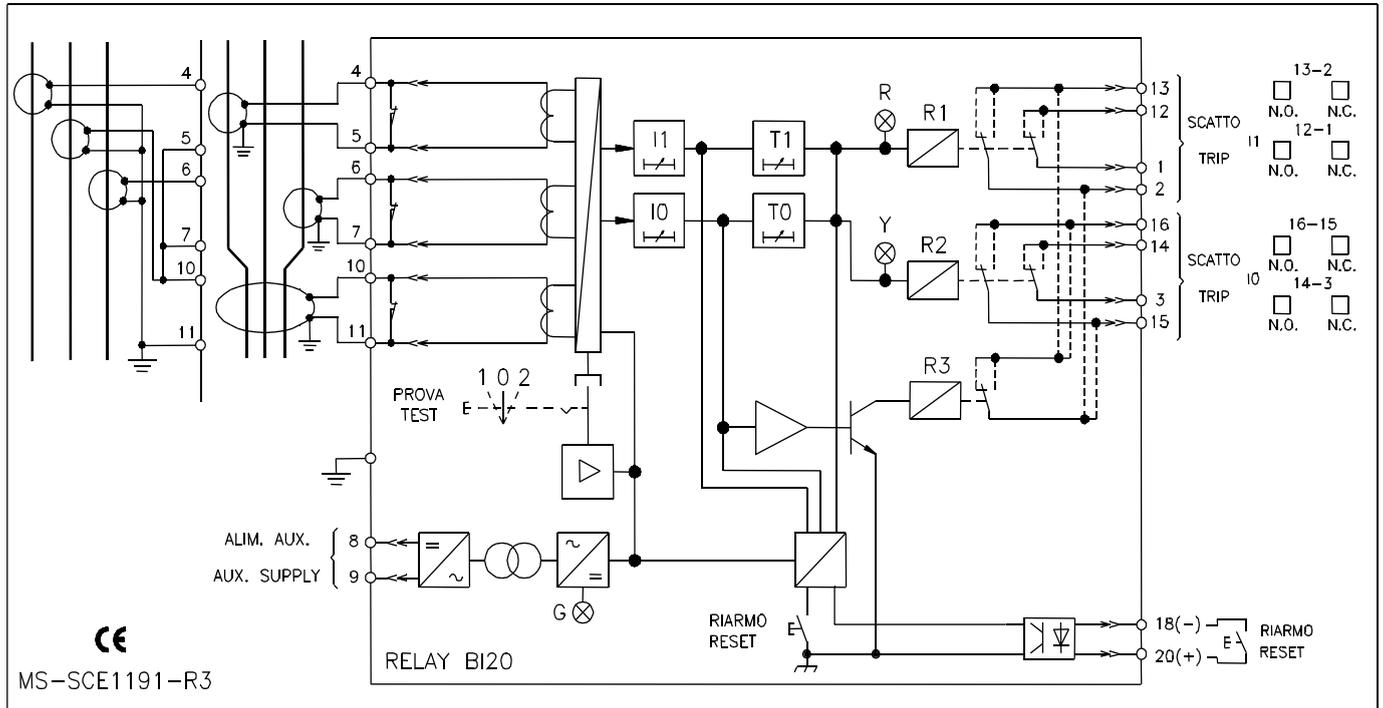
Entrée/sortie - Input/Output

- 1 relais de sortie temporisé avec 1 NO + 1NF
1 delayed output relay with 1 NO + 1NF
- 1 relais de sortie instantané avec 1 NO + 1NF
1 Instantaneous output relay with 1 NO + 1NF
- Entrée blocage - Blocking output

**Demande spéciale
Special request**

Quantité _____
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Ion = 1A
- Ion = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

Unité Phases - Phase unit

- I1 = 0,25...4 In
- I1 = 0,5...2 In
- I1 = 0,5...8 In

Unité Homopolaire - Earth fault unit

- Io = 10...160 mA
- Io = 50...800 mA
- Io = 100...1600 mA

**Demande spéciale
Special request**

Quantité
Quantity

Temporisations - Time delays

- Temps constant - S / Definite time -S
- Temps inverse - I / Inverse time - I
- Temps très inverse - VI / Very inverse time - VI
- Temps extrême inverse/- EI - Extr. inverse time - EI
- Image thermique - IM / Thermal image - IM

Unité Phases - Phase unit

- T1 = 1...16 sec
- T1 = 0,5...8 sec
- T1 = 0,1...1,6 sec
- T1 = 2...32 sec @ 5 * I1
- T1 = 1...16 sec @ 5 * I1
- T1 = 0,5...8 sec @ 5 * I1
- T1 = 0,1...1,6 sec @ 5 * I1

Unité Homopolaire - Earth fault unit

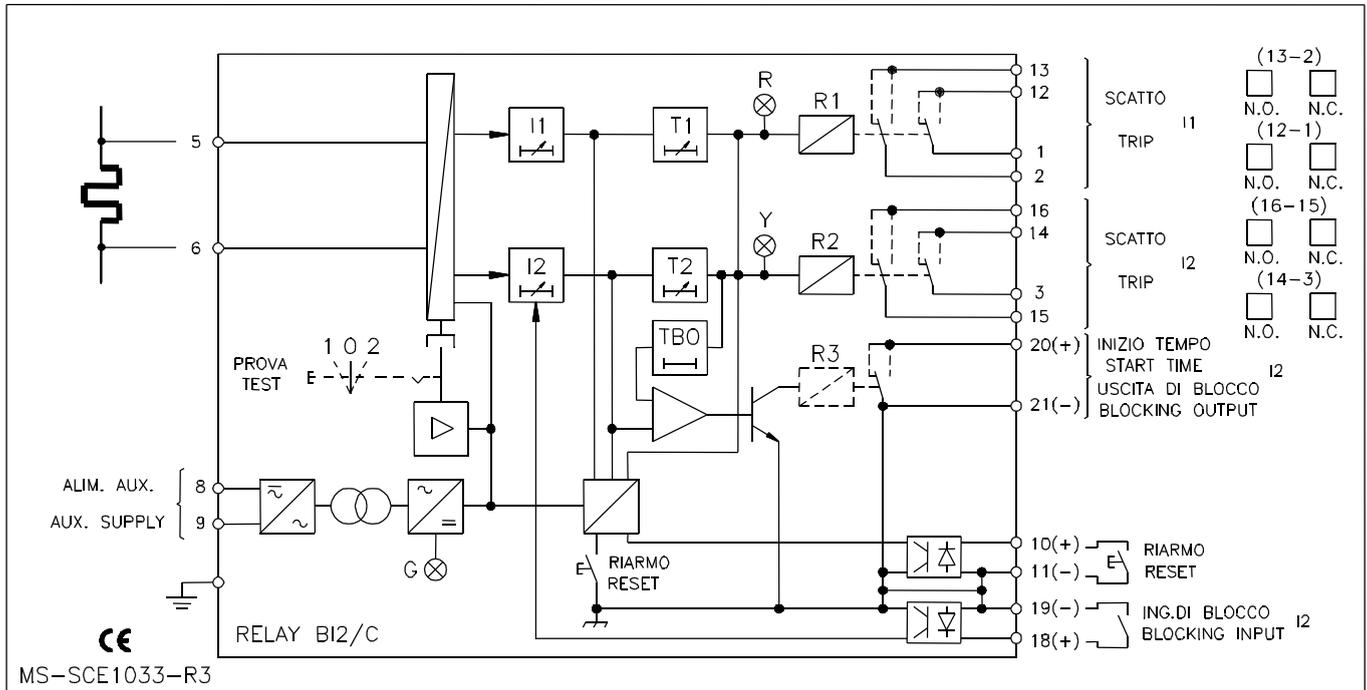
- To = 1...16 sec
- To = 0,5...8 sec
- To = 0,1...1,6 sec

Entrées/Sorties - Inputs/Outputs

- 2 relais de sortie temporisés avec 1 contact NO/NC
2 delayed output with 1 NO/NF contact
- Sortie blocage - Blocking output



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 60mV
- In = 100mV

Seuils - Settings range

- I1 = 0.25...4 In
- I1 = 0.5...2 In
- I1 = 0.5...8 In
- I2 = 1...16 In

Temporisations - Time delays

- Temps constant - S / Definite time - S
- Temps inverse - I / Inverse time - I
- Temps très inverse - VI / Very inverse time - VI
- Temps extrême inverse - EI / Extr. inverse time - EI
- Image thermique - IM / Thermal image - IM
- T1 = 1...16 sec
- T1 = 0.5...8 sec
- T1 = 0,1...1,6 sec
- T1 = 2...32 sec @ 5 * I1
- T1 = 1...16 sec @ 5 * I1
- T1 = 0,5...8 sec @ 5 * I1
- T1 = 0,1...1,6 sec @ 5 * I1
- T2 = 0.05...0.8 sec

Entrée/Sortie - Input/Output

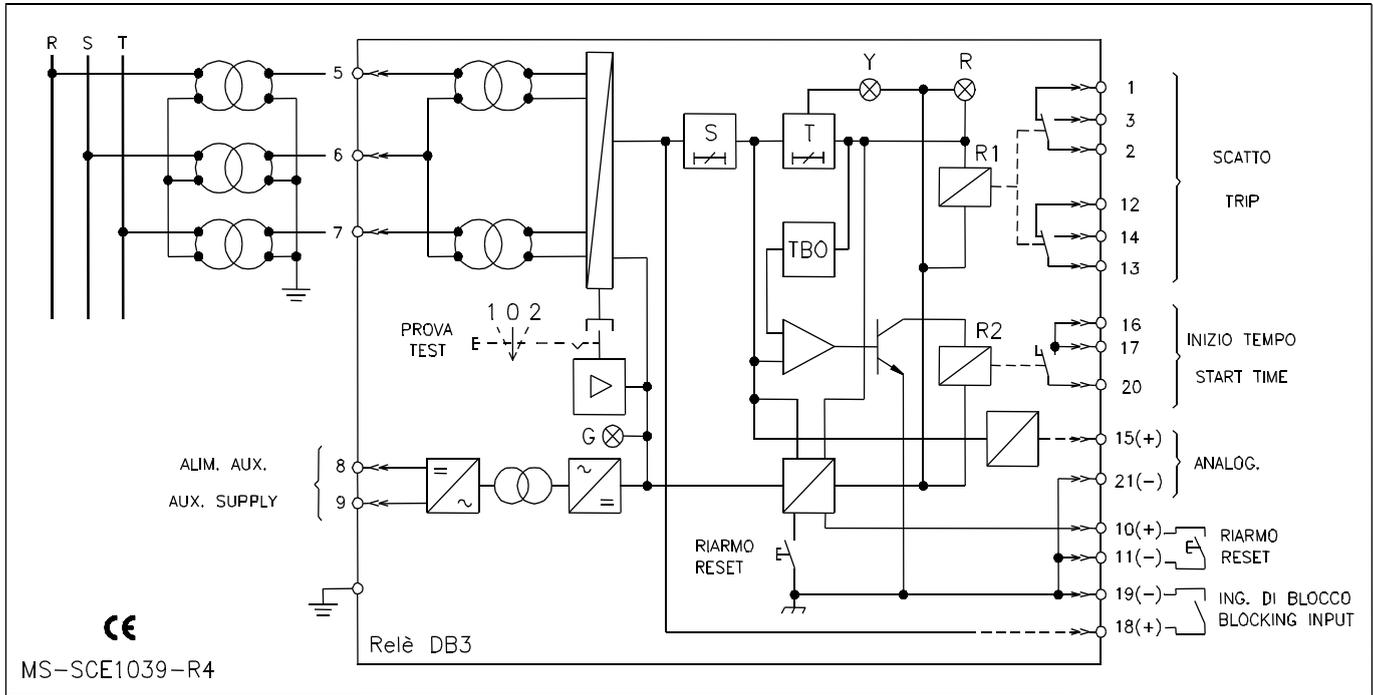
- 2 sorties temporisées, 1 NO/NF par sortie
2 delayed output, 1 NO/NF per output
- Sortie blocage - Blocking output
- Entrée blocage - Blocking input

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity**



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- DB3/D, temps constant / *Definite time*
- DB3/I, temps inverse / *Inverse time*

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- Un = 100v
- Un = 110V
- Un = 220V
- Un = 380V
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Ka = 1: S = 4...19 % Vn
- Ka = 2: S = 4...34% Vn
- Ka = 3: S = 4...49% Vn

Temporisations - Time delays

- Kt = 0.5: Ts = 0.05...8 sec
- Kt = 1: Ts = 1...16 sec
- Kt = 2: Ts = 2...32 sec

Entrée/Sortie - Input/Output

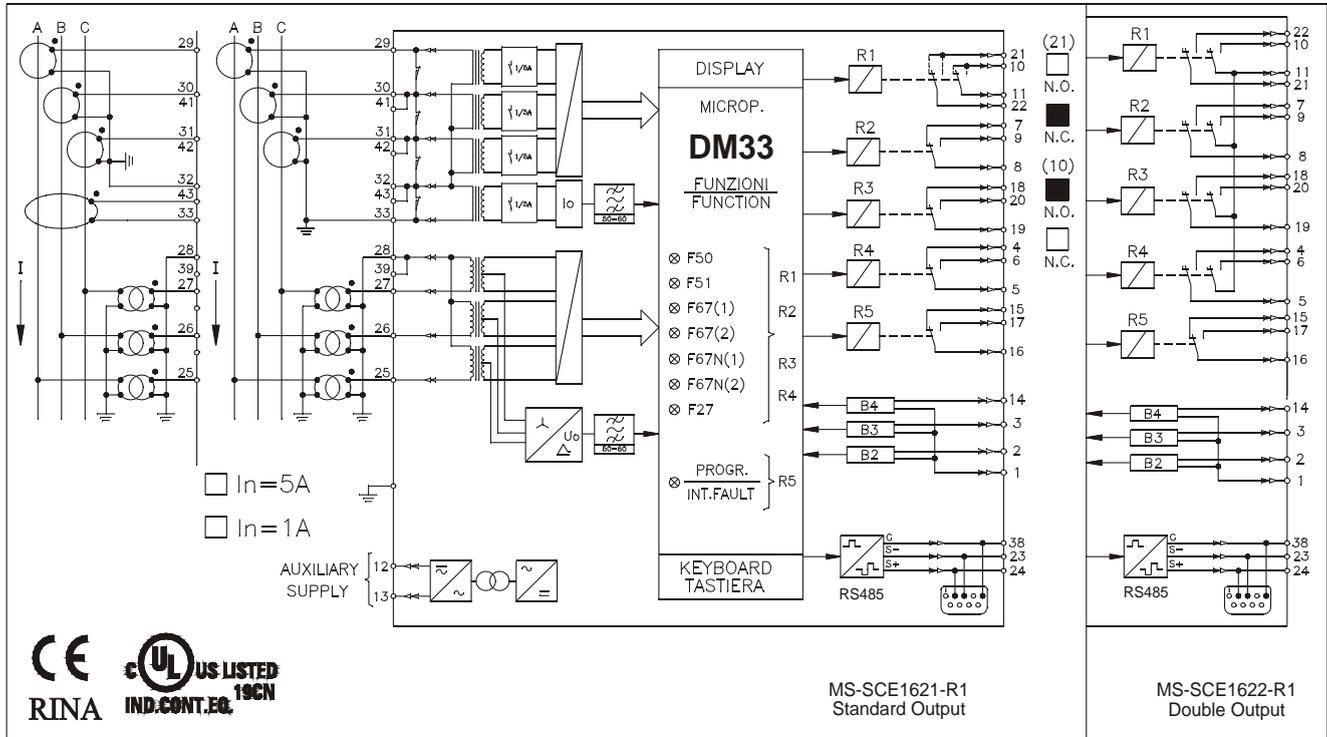
- 1 sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie Blocage - *Blocking output*
- Sortie analogique - *Analogic output*
- Entrée blocage - *Blocking input*

Demande spéciale
Special request

Quantité
Quantity



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Uns = 50 V...125 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

**Demande spéciale
Special request** _____

**Quantité
Quantity** _____

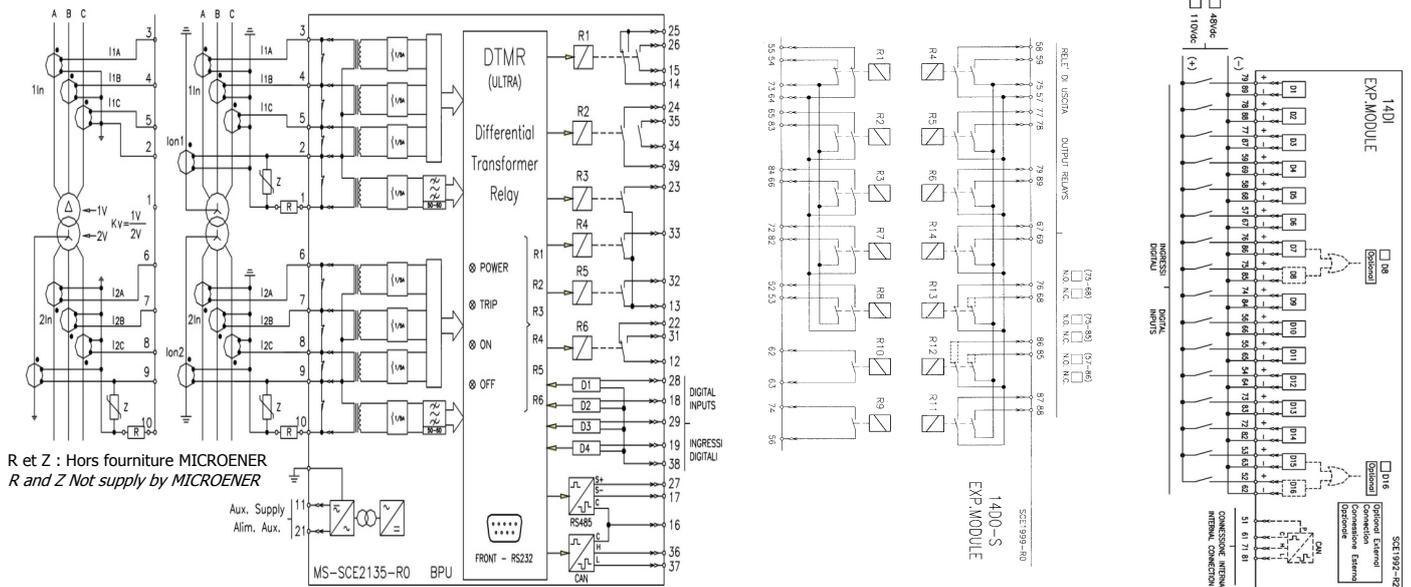


MICROENER

DOCACOM FC 132/OA

DTMR32/14DI - DTMR32/14DO

Schéma de branchement – Connexion diagram



DTMR32

14DI

14DO

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Appareil – Product

- DTMR32/14DO
- R12 : 2*NO
- R13 : 2*NO

- DTMR32/14DI
- Entrées logiques – *Digital inputs*
- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc
- ajout – *additional* D8+D16

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- 1In = 2In = 1A
- 1In = 2In = 5A
- Ion1 = Ion2 = 1A
- Ion1 = Ion2 = 5A

Demande spéciale – Special request

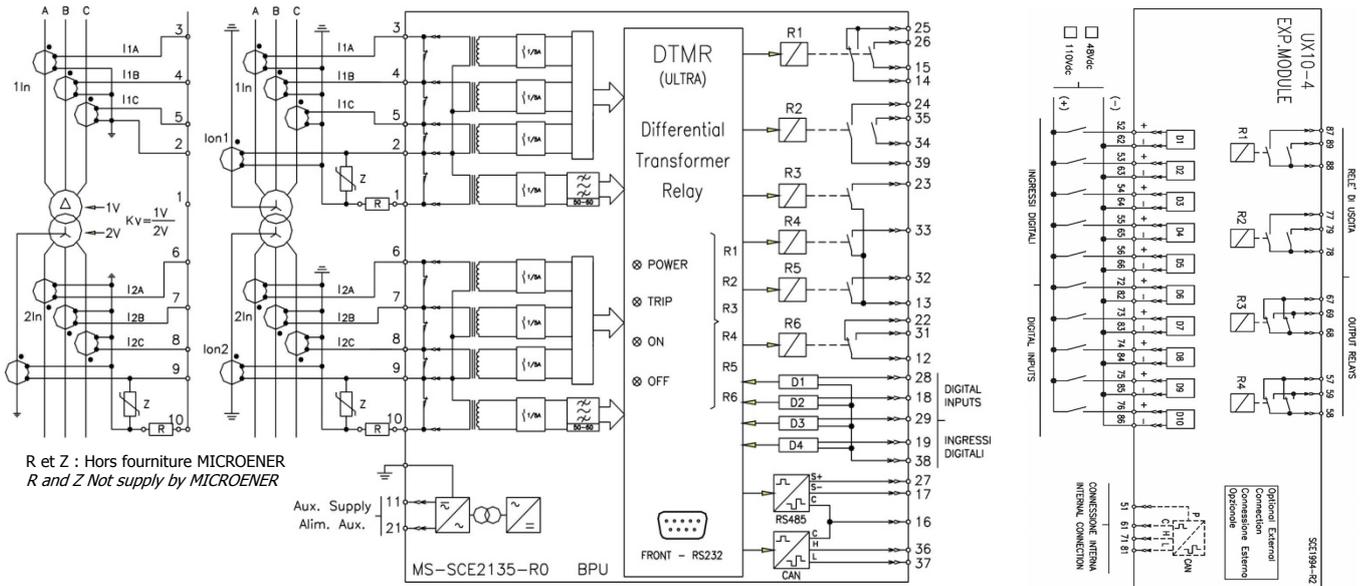
Quantité – Quantity



MICROENER



Schéma de branchement – Connexion diagram



DTMR32

1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- 1In = 2In = 1A
- 1In = 2In = 5A
- Ion1 = Ion2 = 1A
- Ion1 = Ion2 = 5A

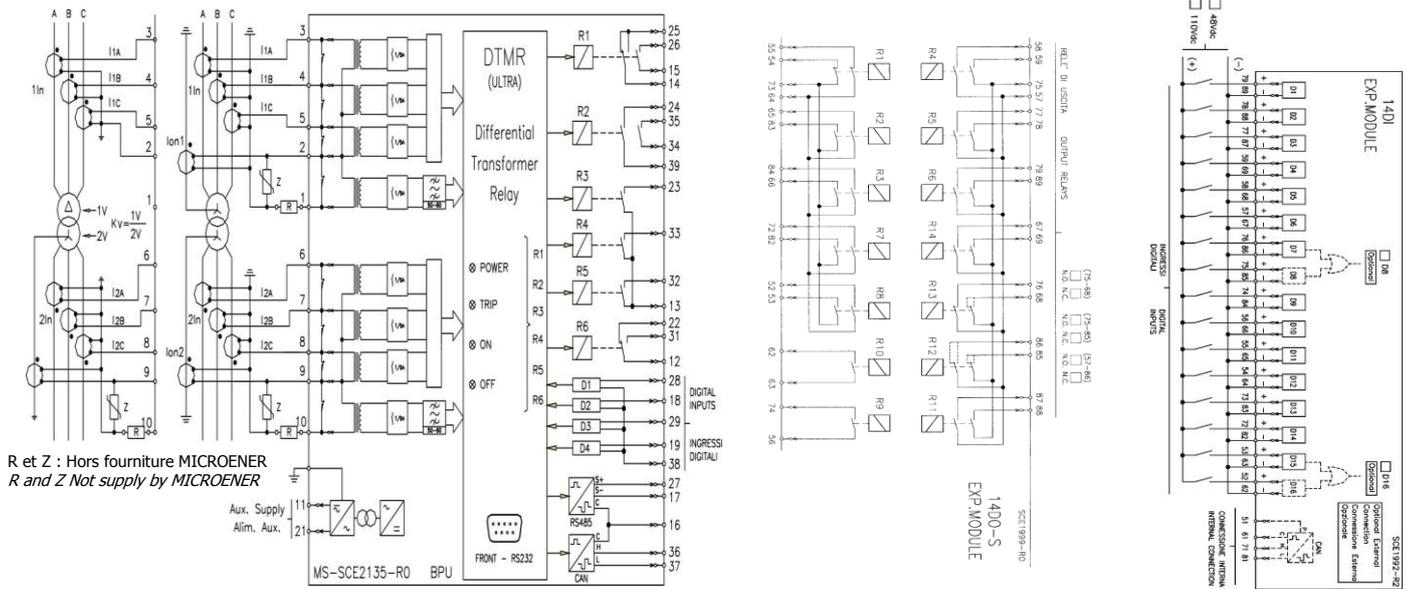
Demande spéciale – Special request _____

Quantité – Quantity _____





Schéma de branchement – Connexion diagram



Information à fournir à la commande – Ordering Data

Configuration – Configuration

- Relais de sortie – *Output relays*
- R12 : 2*NO
 - R13 : 2*NO

- Entrées logiques – *Digital inputs*
- 48Vdc
 - 110 Vdc
 - 125Vdc
 - ajout – *additional* D8+D16

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

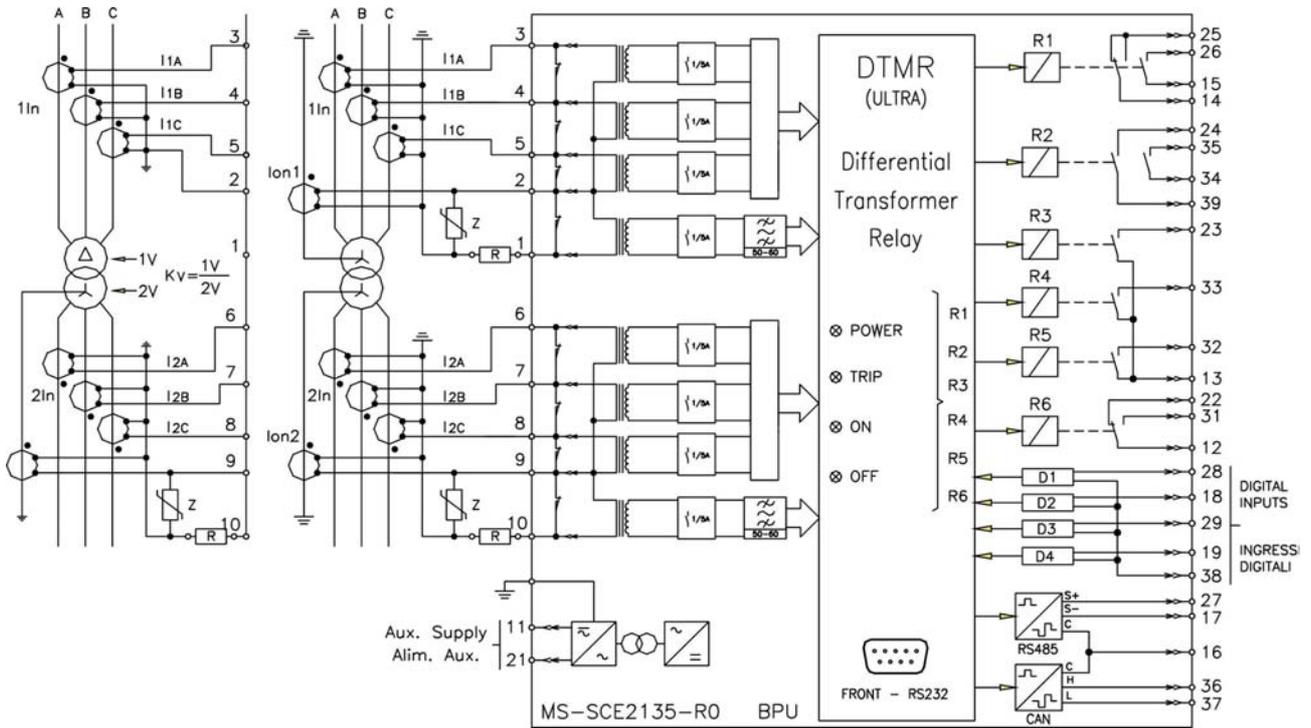
- 1In = 2In = 1A
- 1In = 2In = 5A
- Ion1 = Ion2 = 1A
- Ion1 = Ion2 = 5A

Demande spéciale – Special request

Quantité – Quantity



Schéma de branchement – Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24 ... 110 Vac - 24 ... 125 Vdc ± 20%.
- Type 2 : 80 ... 220 Vac - 90 ... 250 Vdc ± 20%.

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19' 3U – Standard rack 19' 3U

Calibre nominal – Rated input

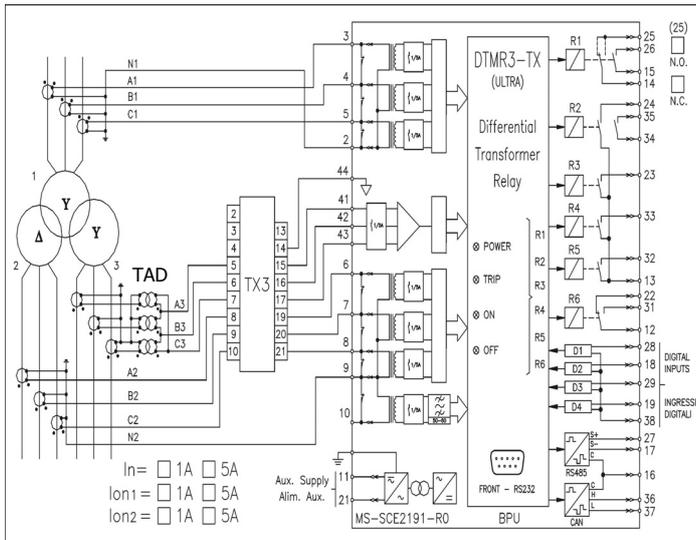
- 1In= 2In = 5A
- 1In= 2In = 1A
- Ion1= Ion2 = 5A
- Ion1 = Ion2 = 1A

**Demande spéciale
Speciale request**

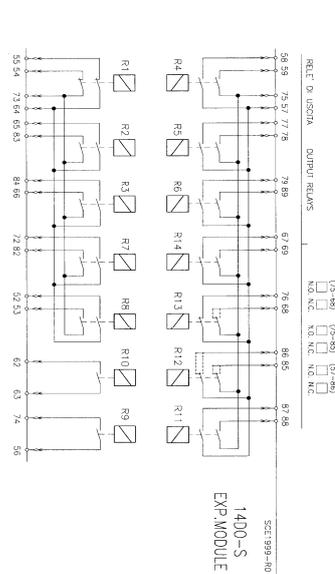
**Quantité
Quantity**



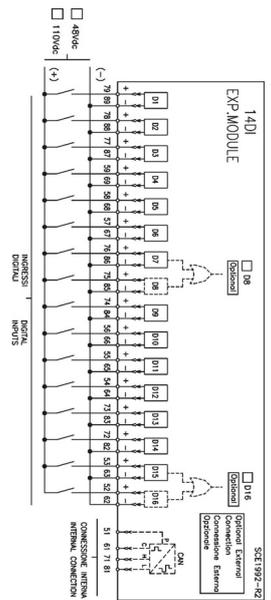
Schéma de branchement – Connexion diagram



DTMR33



14DI



14DO

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Appareil – Product

- [] DTMR33/14DO
[X] R12 : 2*NO
[X] R13 : 2*NO

- [] DTMR33/14DI
Entrées logiques – Digital inputs
[] 48Vdc
[] 110 Vdc
[] 125Vdc
[] ajout – additional D8+D16

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- [] Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
[] Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- [] Encastré – Flush mounting
[] En saillie – Surface mounting
[] Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- Relais – Relay DTMR33
[] 1In = 2In = 1A
[] 1In = 2In = 5A
[] Ion1 = Ion2 = 1A
[] Ion1 = Ion2 = 5A

- Adaptateur - Adapter TX3
[] In = 1A
[] In = 5A
TC de recalage – Intermediate CT TAD
[] In1 =
[] In2 =

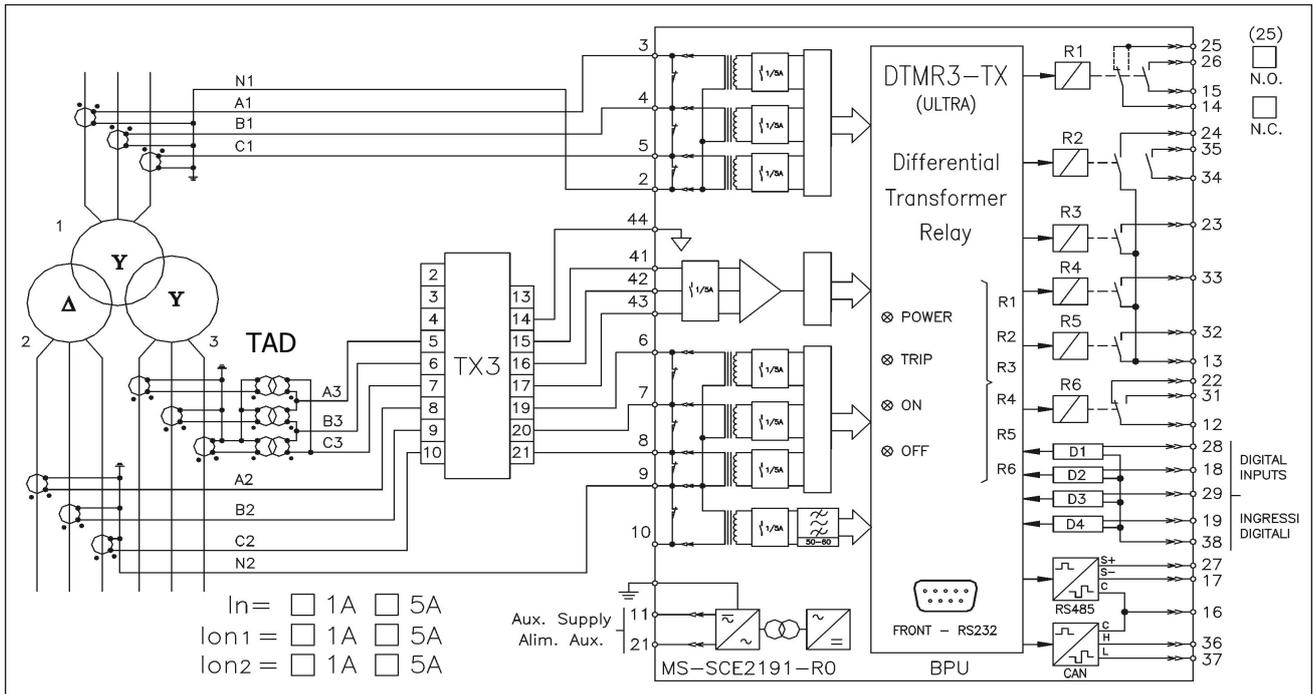
Demande spéciale – Special request

Quantité – Quantity





Schéma de branchement – Connexion diagram



Information à fournir à la commande – Ordering Data

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

Relais – Relay **DTMR33**

- $1I_n = 2I_n = 1A$
- $1I_n = 2I_n = 5A$
- $I_{on1} = I_{on2} = 1A$
- $I_{on1} = I_{on2} = 5A$

Adaptateur - Adapter **TX3**

- $I_n = 1A$
- $I_n = 5A$

TC de recalage – Intermediate **CT TAD**

- $I_{n1} = \underline{\hspace{2cm}}$
- $I_{n2} = \underline{\hspace{2cm}}$

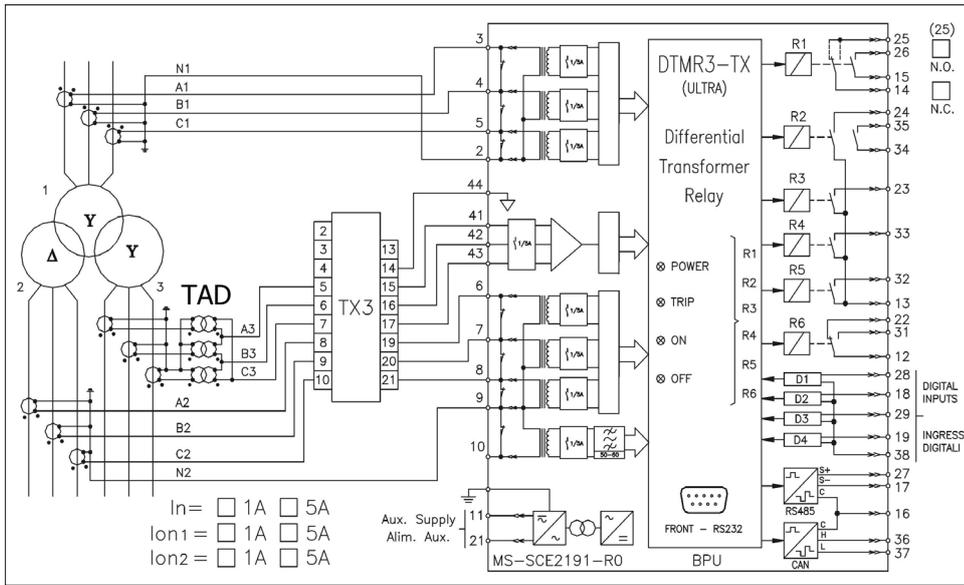
Demande spéciale – Special request _____

Quantité – Quantity _____

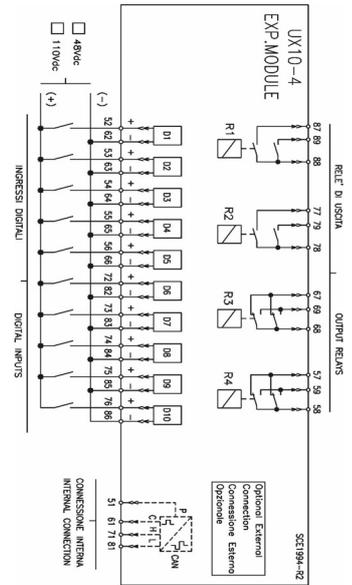




Schéma de branchement – Connexion diagram



DTMR33



1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

Relais – Relay DTMR33

- 1In = 2In = 1A
- 1In = 2In = 5A
- Ion1 = Ion2 = 1A
- Ion1 = Ion2 = 5A

Adaptateur - Adapter TX3

- In = 1A
- In = 5A

TC de recalage – Intermediate CT TAD

- In1 = _____
- In2 = _____

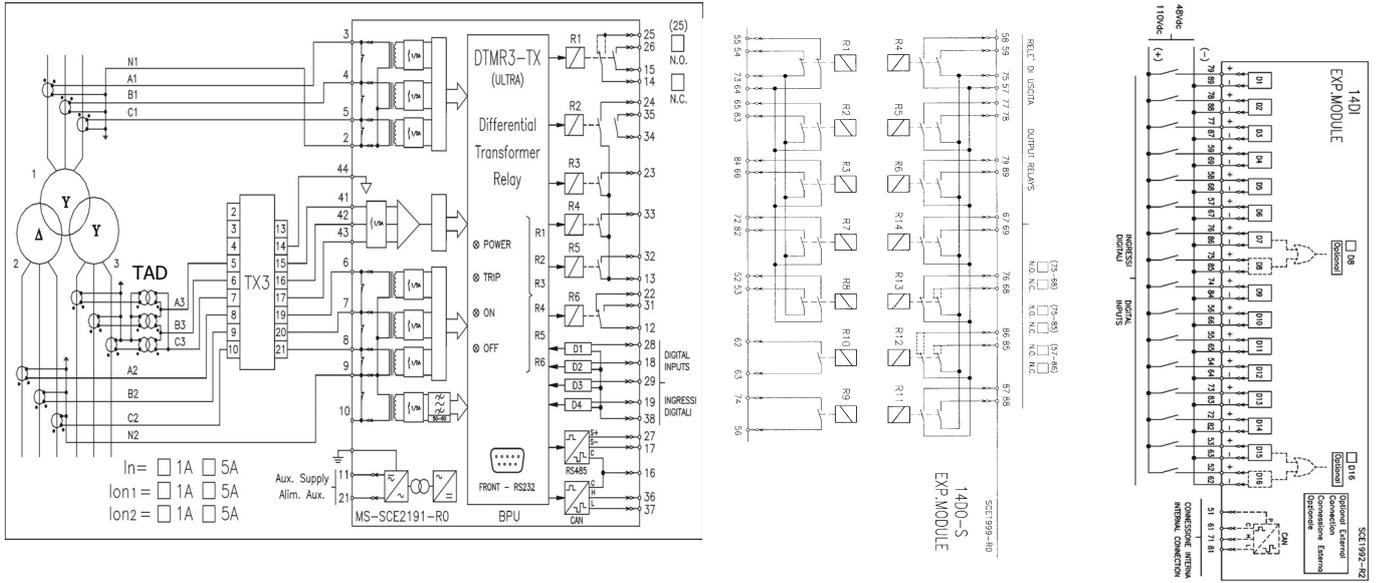
Demande spéciale – Special request _____

Quantité - Quantity _____





Schéma de branchement – Connexion diagram



Information à fournir à la commande – Ordering Data

Configuration – Configuration

Relais de sortie – Output relays

- [X] R12 : 2*NO
[X] R13 : 2*NO

Entrées logiques – Digital inputs

- [] 48Vdc
[] 110 Vdc
[] 125Vdc
[] ajout – additional D8+D16

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- [] Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
[] Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- [] Encastré – Flush mounting
[] En saillie – Surface mounting
[] Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

Relais – Relay DTMR33

- [] 1In = 2In = 1A
[] 1In = 2In = 5A
[] Ion1 = Ion2 = 1A
[] Ion1 = Ion2 = 5A

Adaptateur - Adapter TX3

- [] In = 1A
[] In = 5A

TC de recalage – Intermediate CT TAD

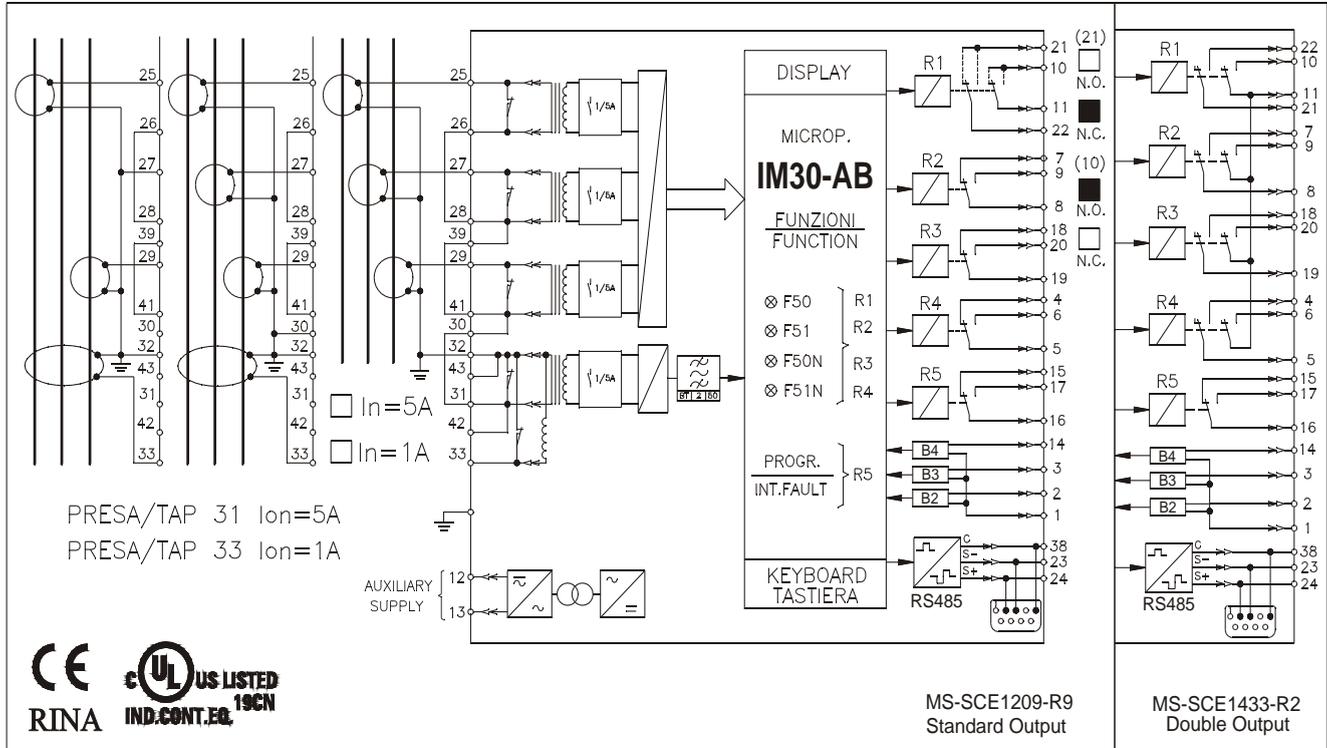
- [] In1 = _____
[] In2 = _____

Demande spéciale – Special request

Quantité – Quantity



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19"3U*

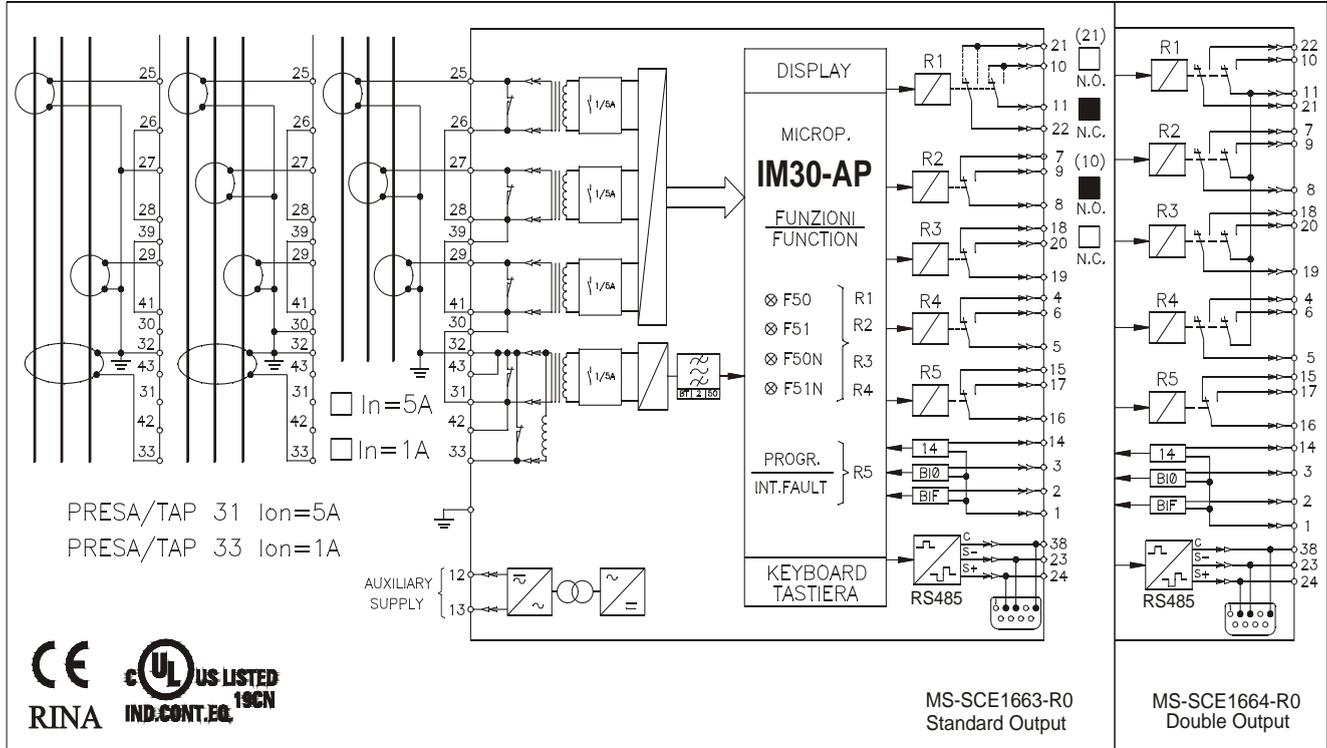
Calibre nominal - Rated input

- $I_n = 5 A$
- $I_n = 1 A$

**Demande spéciale
 Special request**

Quantité _____
 Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19"3U*

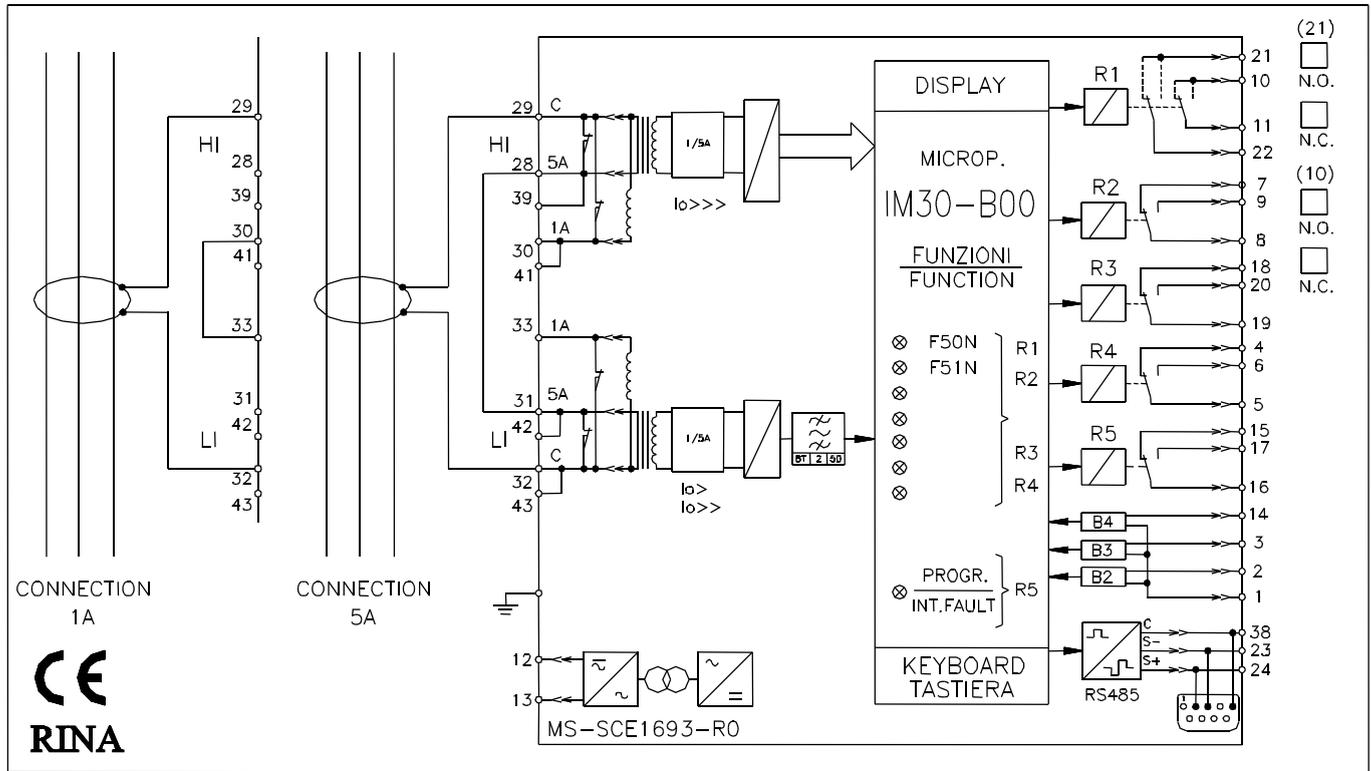
Calibre nominal - Rated input

- $I_n = 5 A$
- $I_n = 1 A$

**Demande spéciale
Special request**

Quantité _____
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24 à 110 Vca et 24 à 125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80 à 220 Vca et 90 à 250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre nominal - Rated input

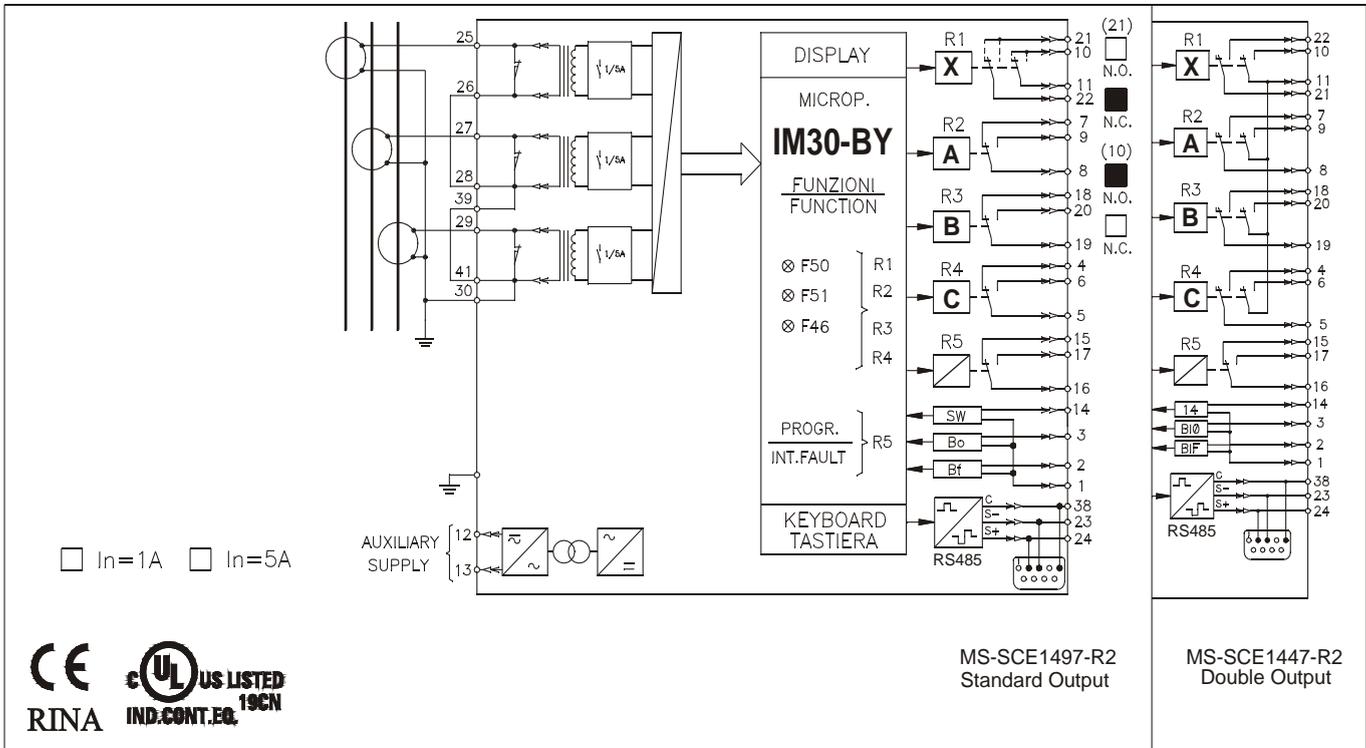
- In = 5 A - In = 1 A

Demande spéciale

Special request _____

Quantité
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



MS-SCE1497-R2
Standard Output

MS-SCE1447-R2
Double Output

Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

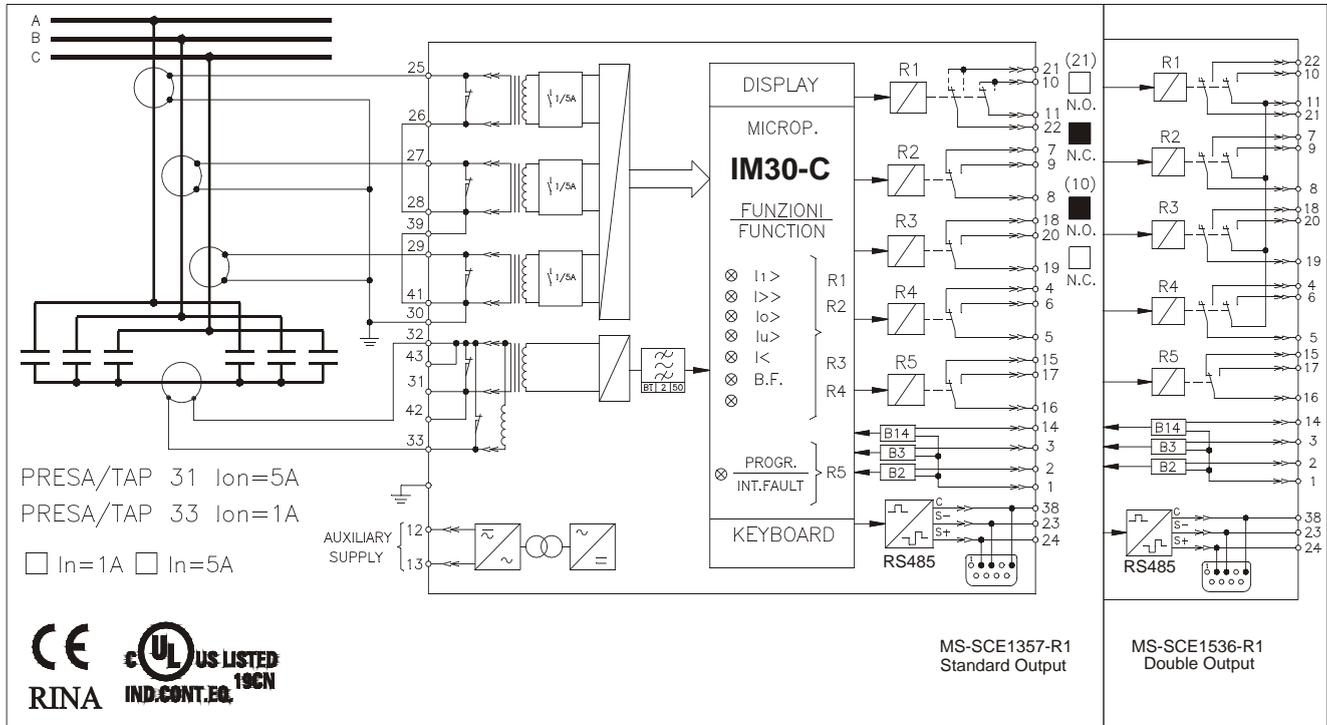
Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A

**Demande spéciale
Special request**

Quantité _____
Quantity

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

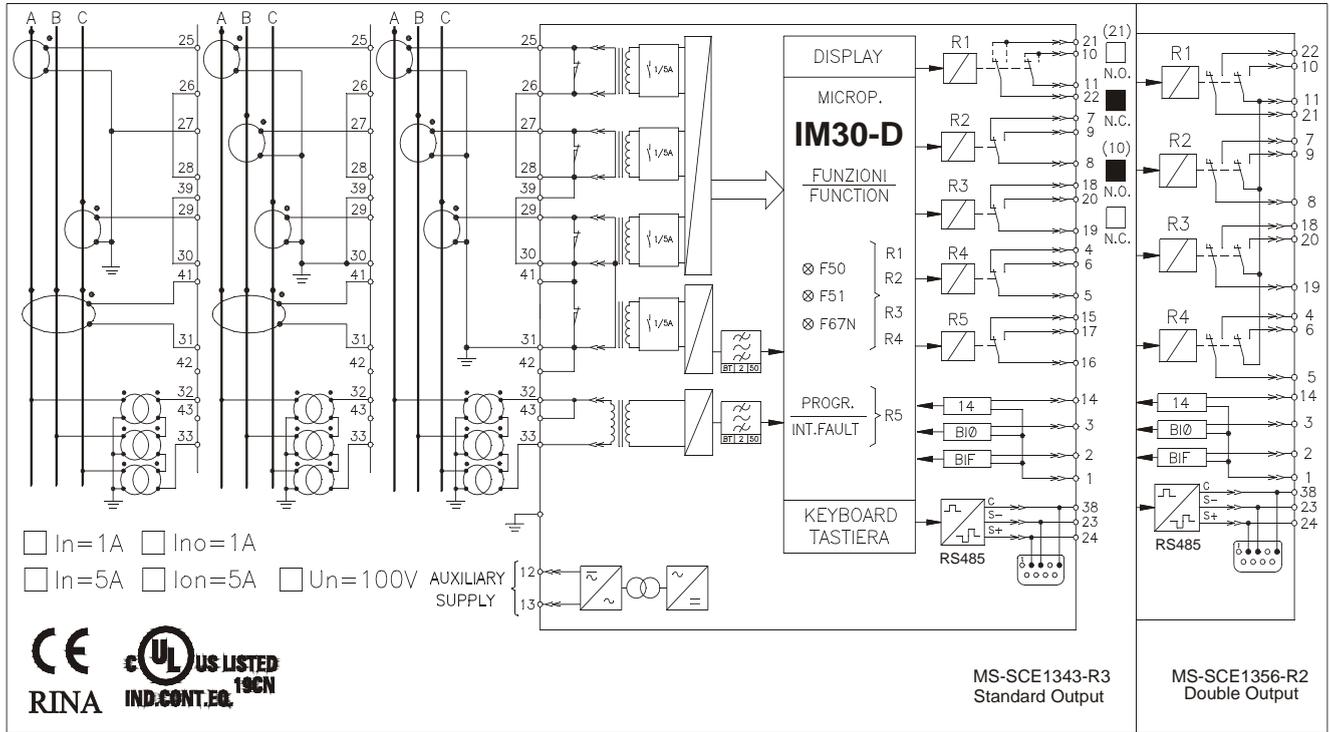
Calibre nominal - Rated input

- $I_{in} = 5 A$
- $I_{in} = 1 A$

**Demande spéciale
Special request**

Quantité
Quantity

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- IM30/D
- IM30/DK

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

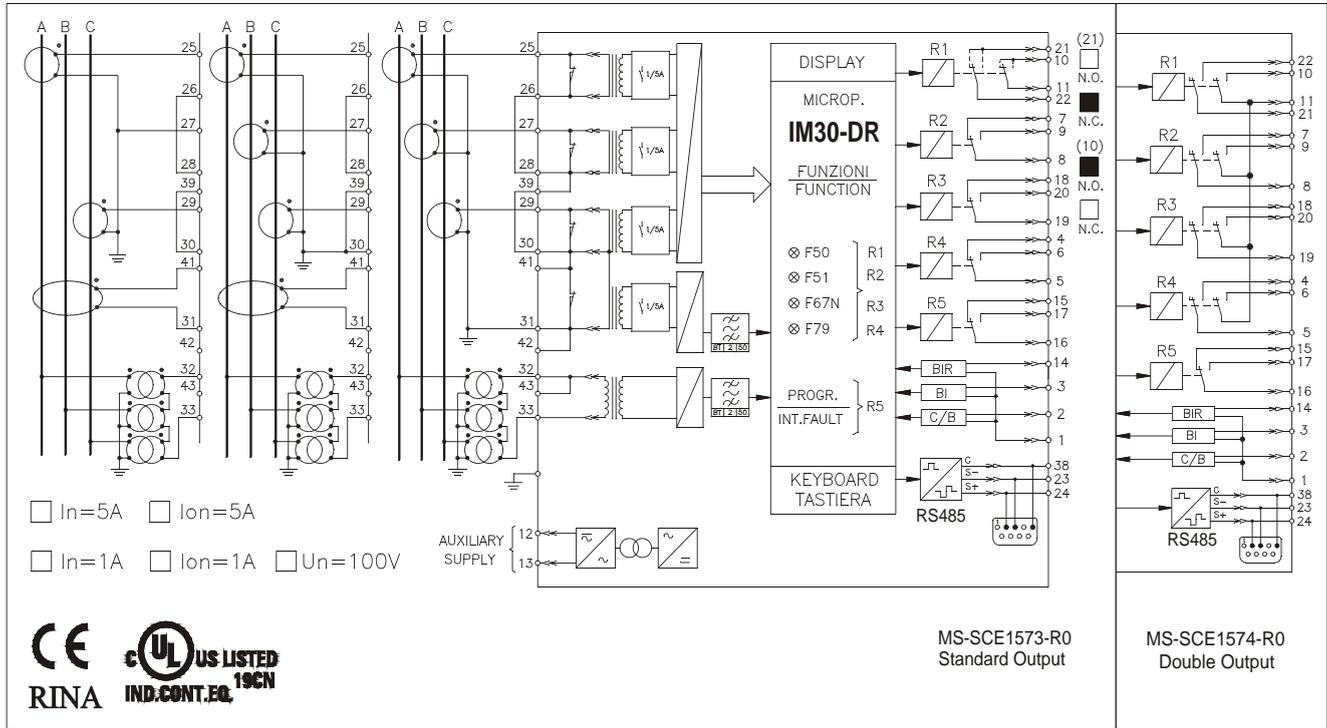
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

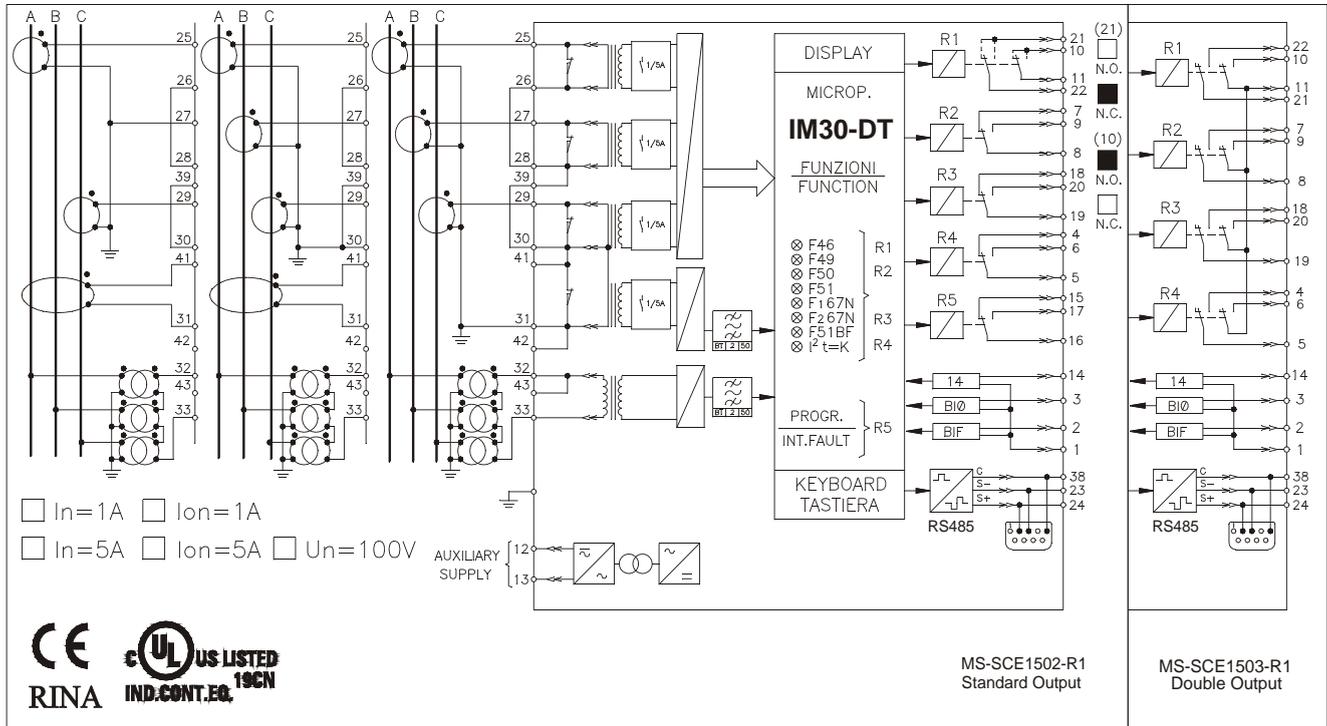
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

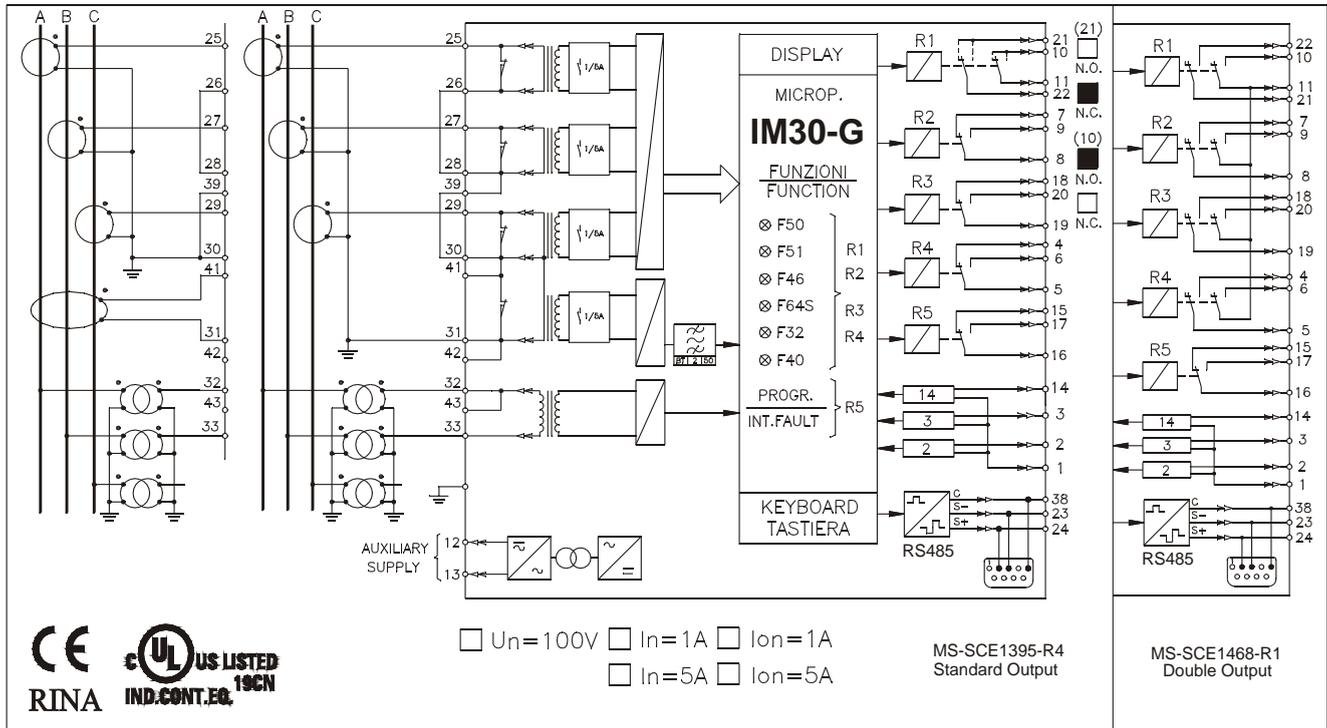
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

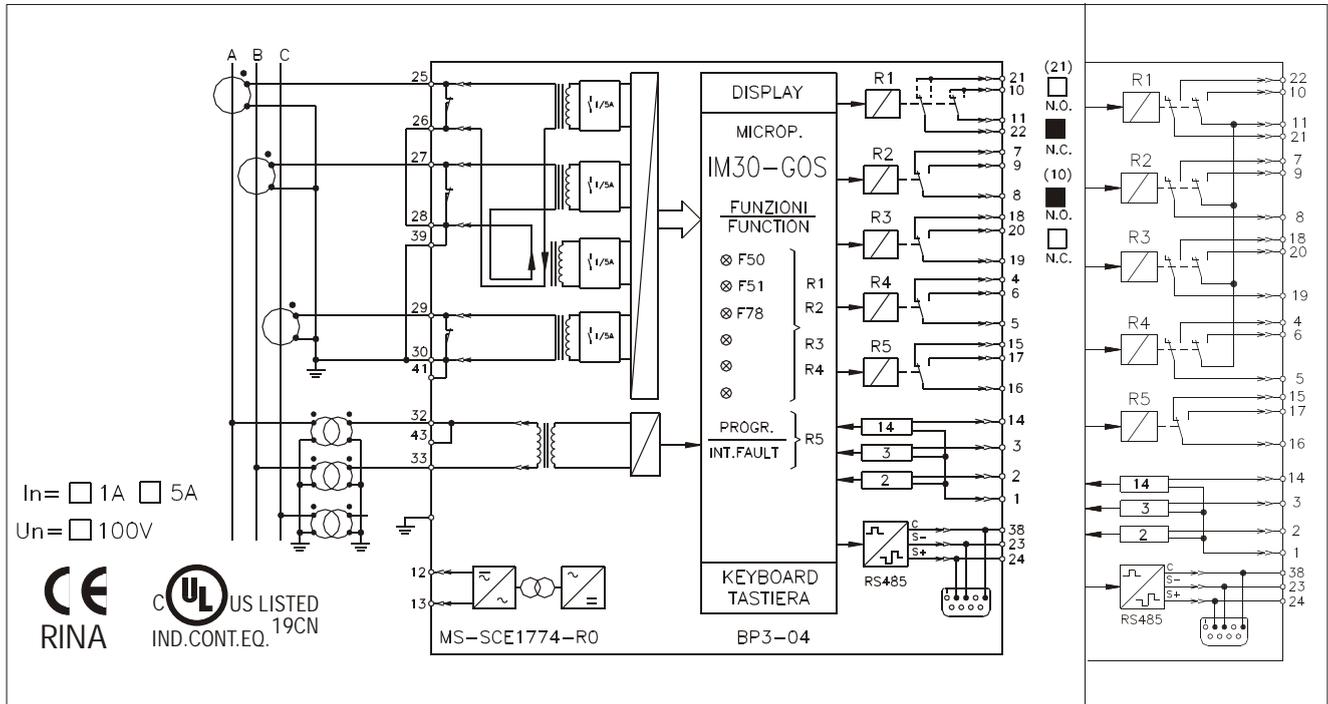
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V - 125 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V - 125 V
- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale

Special request _____

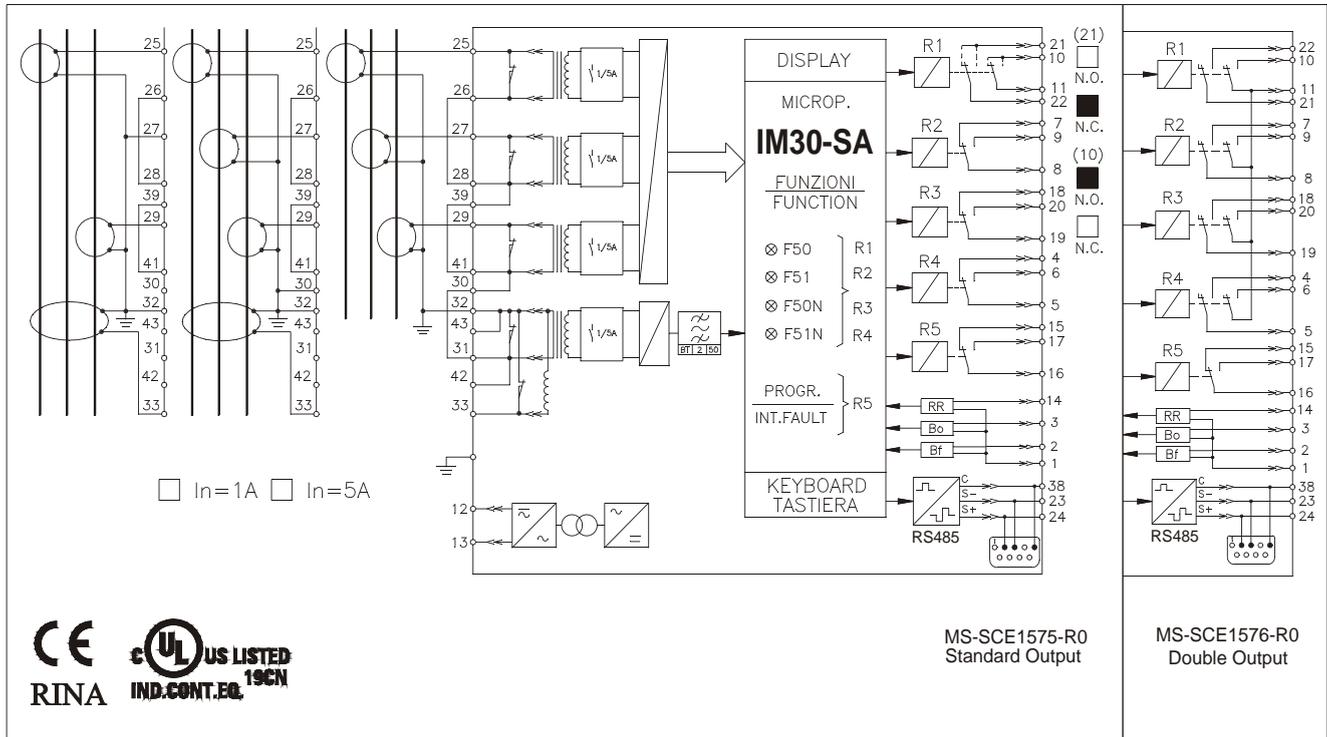
Quantité _____

Quantity _____



MicroEner

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

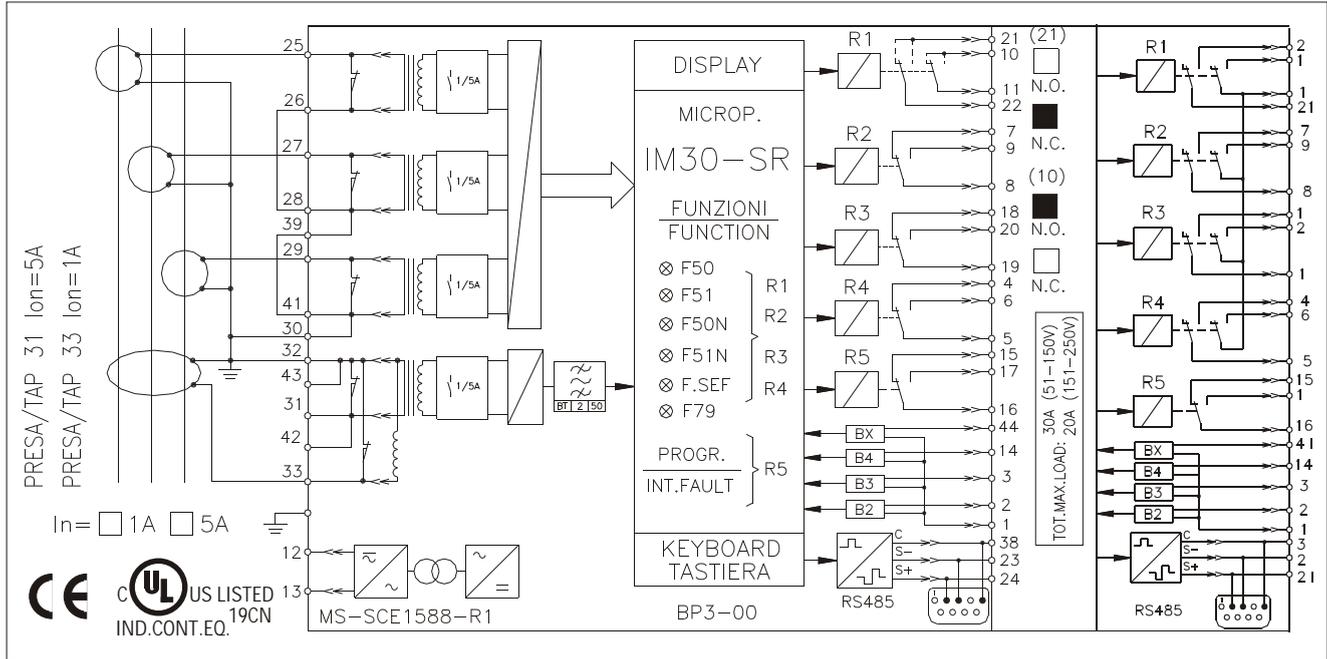
Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

Quantité _____
Quantity

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

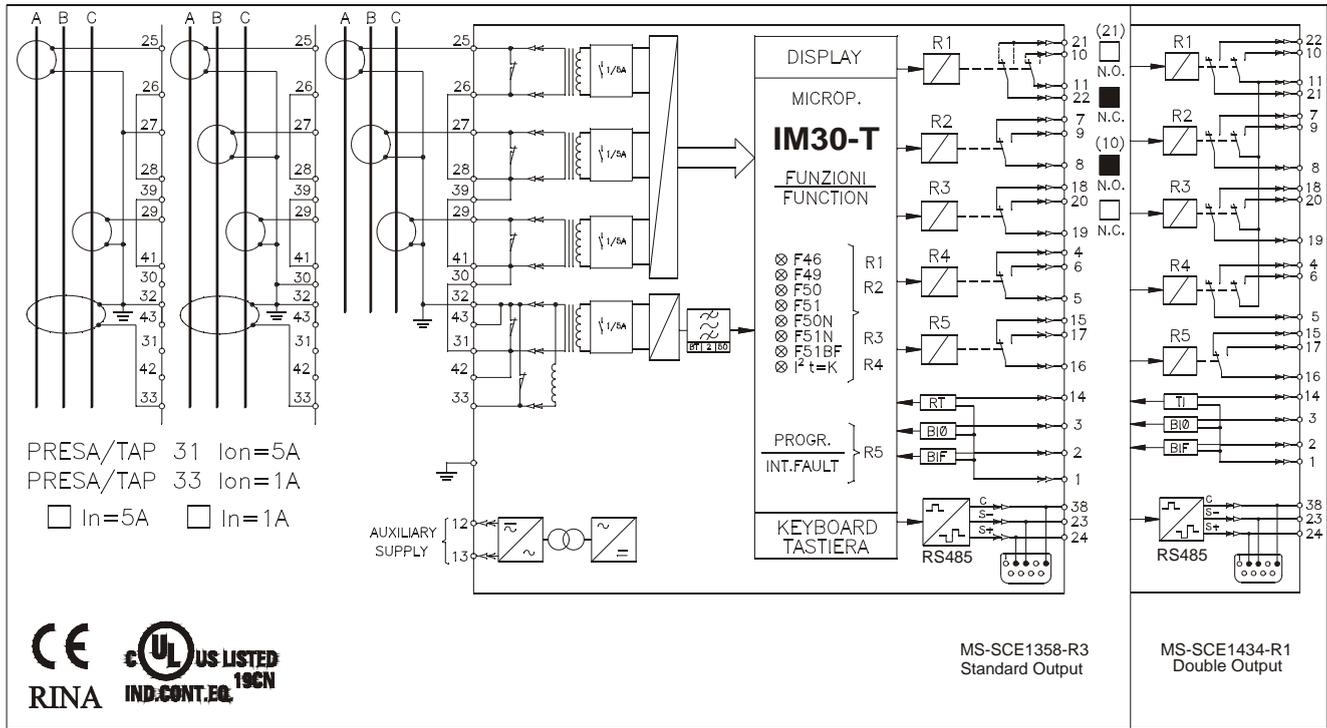
Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

Quantité _____
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

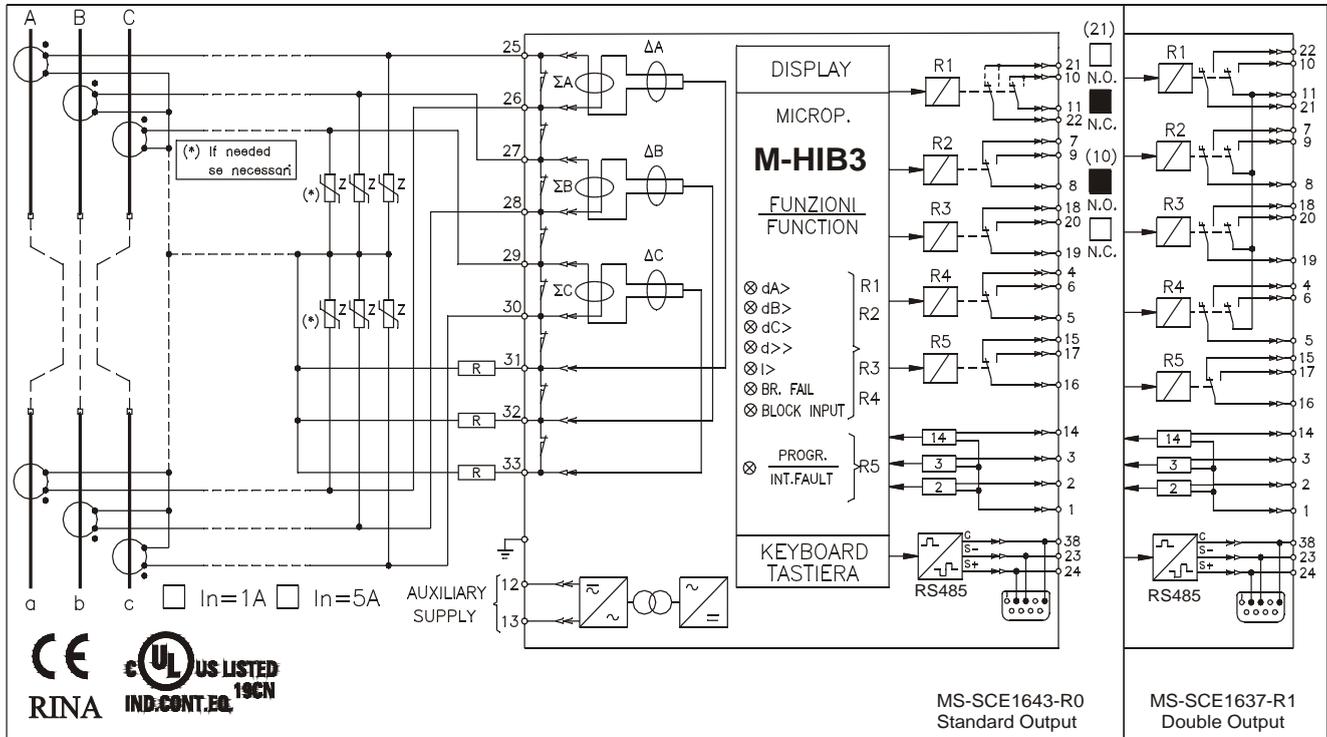
Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

Quantité _____
Quantity

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

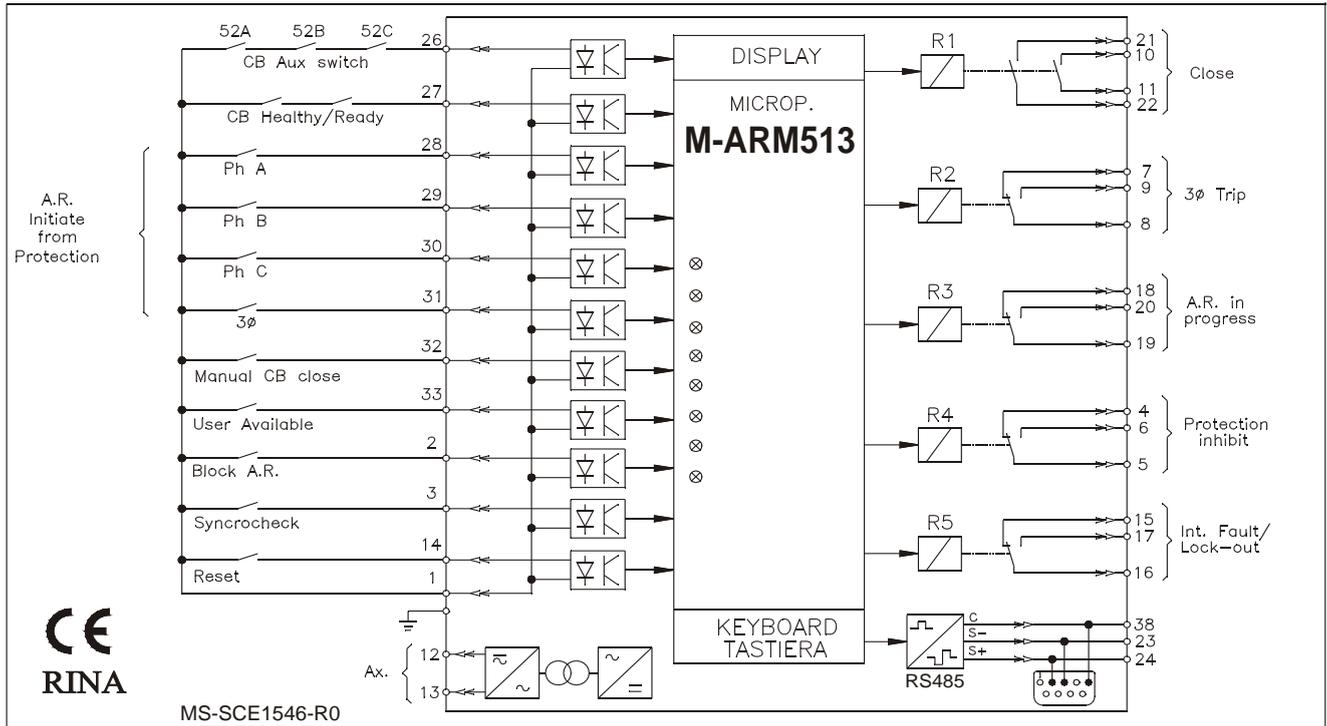
Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A

**Demande spéciale
Special request** _____

**Quantité
Quantity** _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

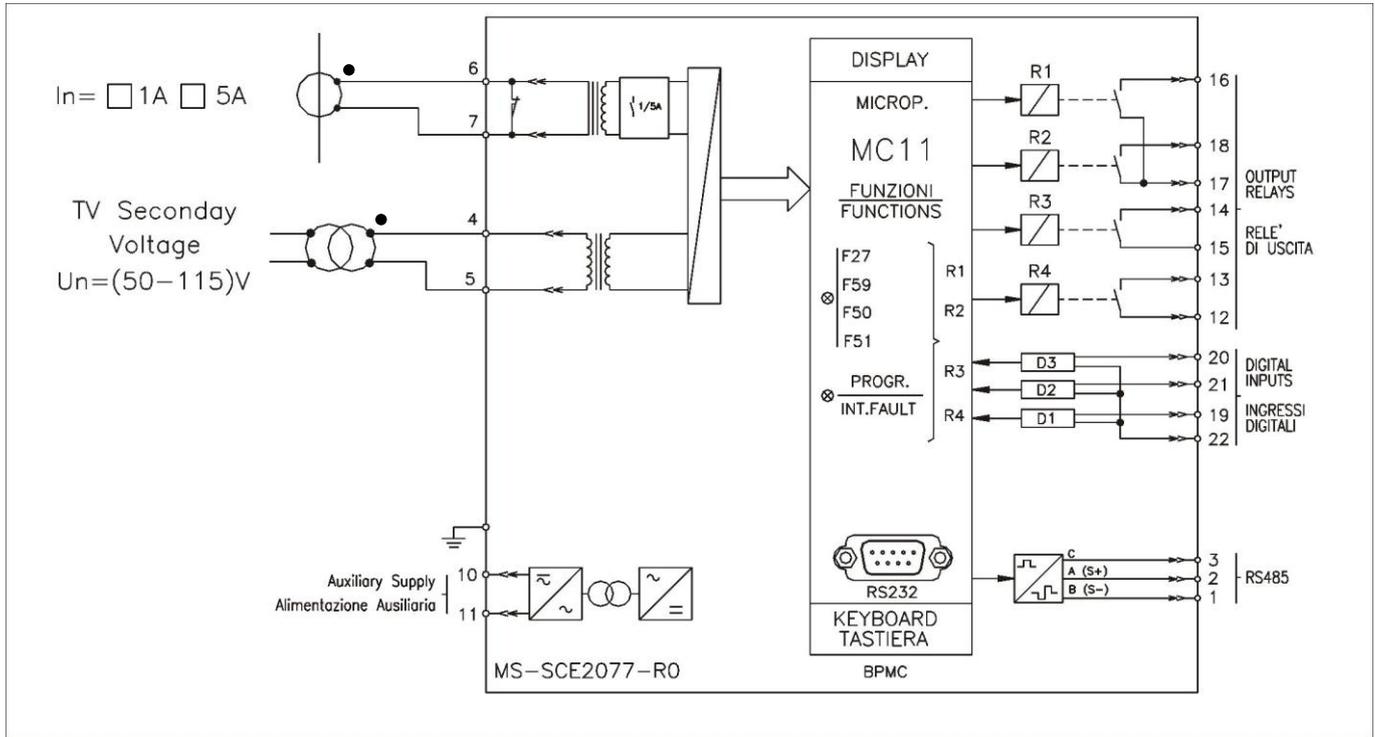
- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Demande spéciale
Special request _____

Quantité _____
Quantity _____



Schéma de branchement – Connexion diagram



Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

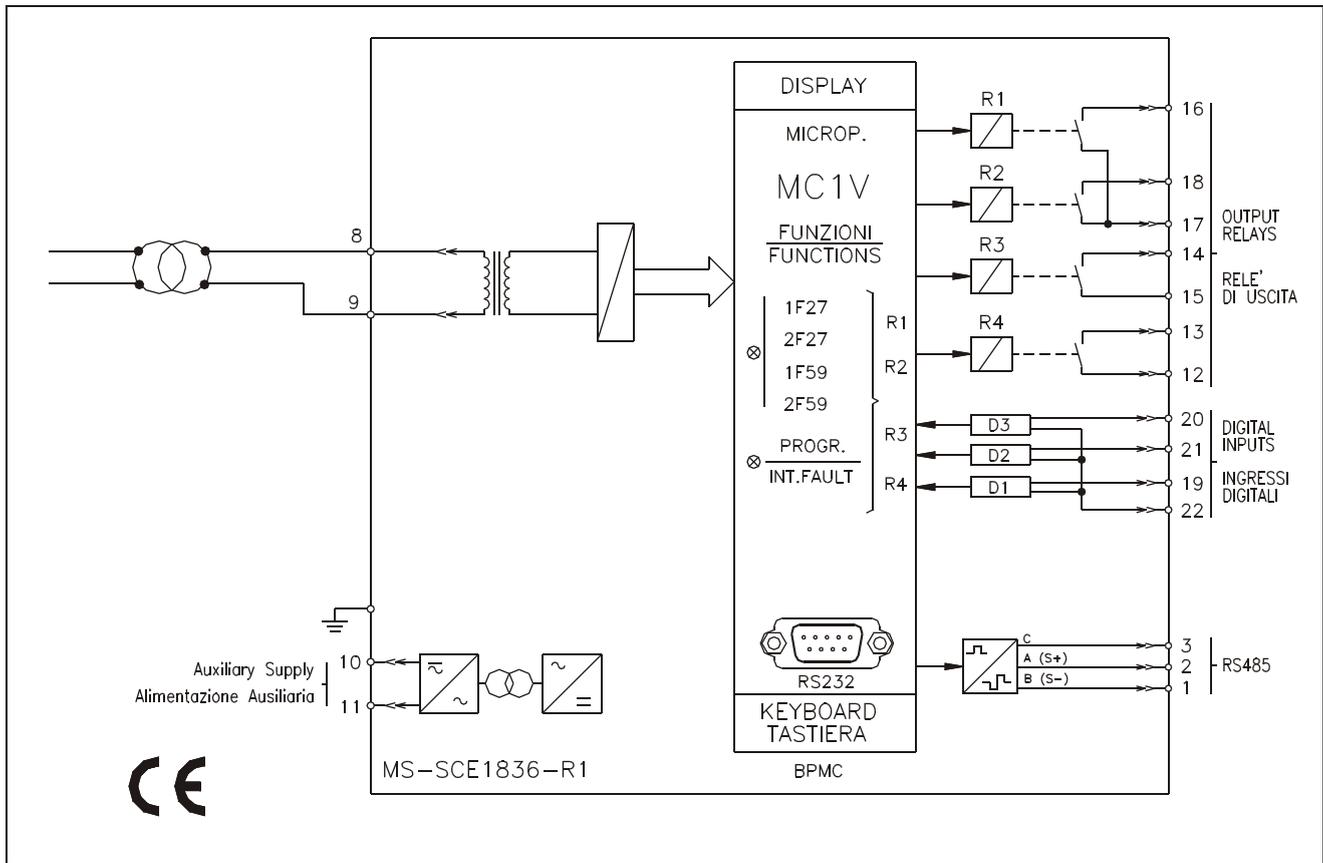
- In = 1A
- In = 5A
- Un = 50 à/ to 115V

Demande spéciale – Special request _____

Quantité – Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 50V - 125 V

Demande spéciale

Special request

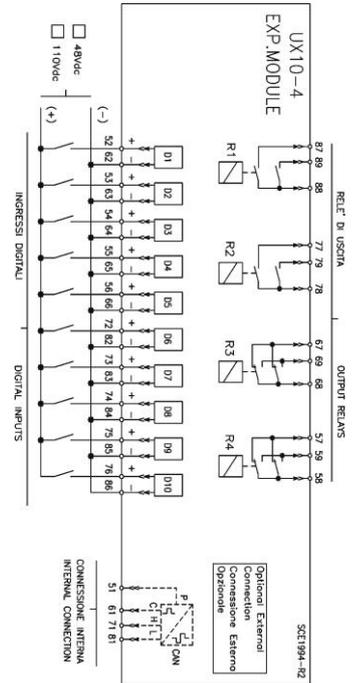
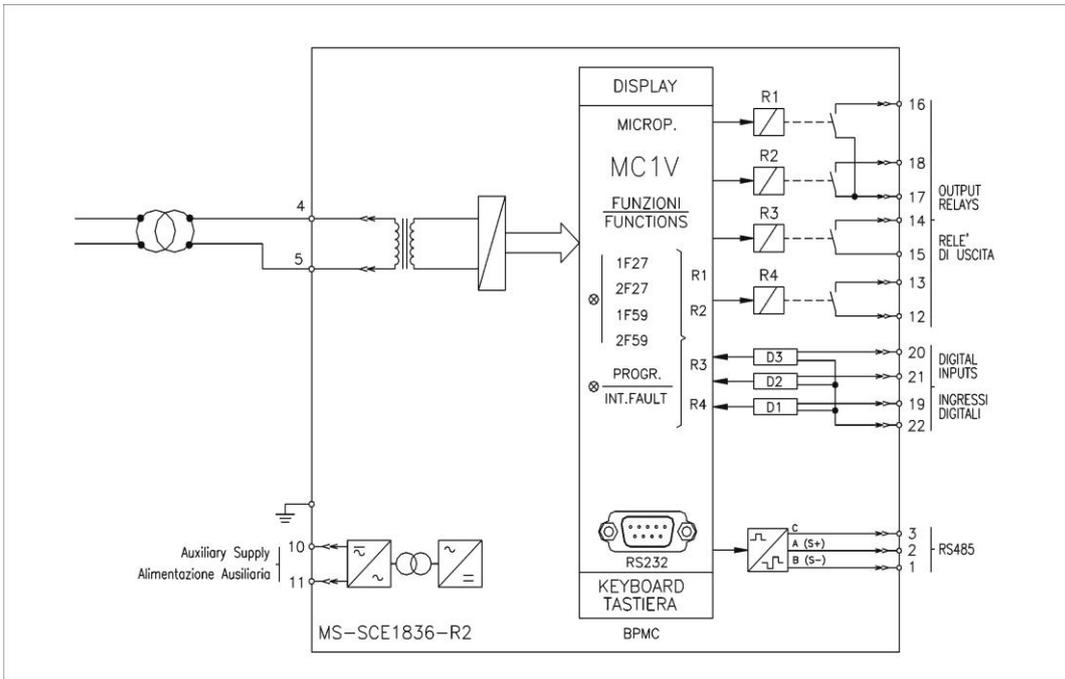
Quantité

Quantity





Schéma de branchement – Connexion diagram



MC1V

1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

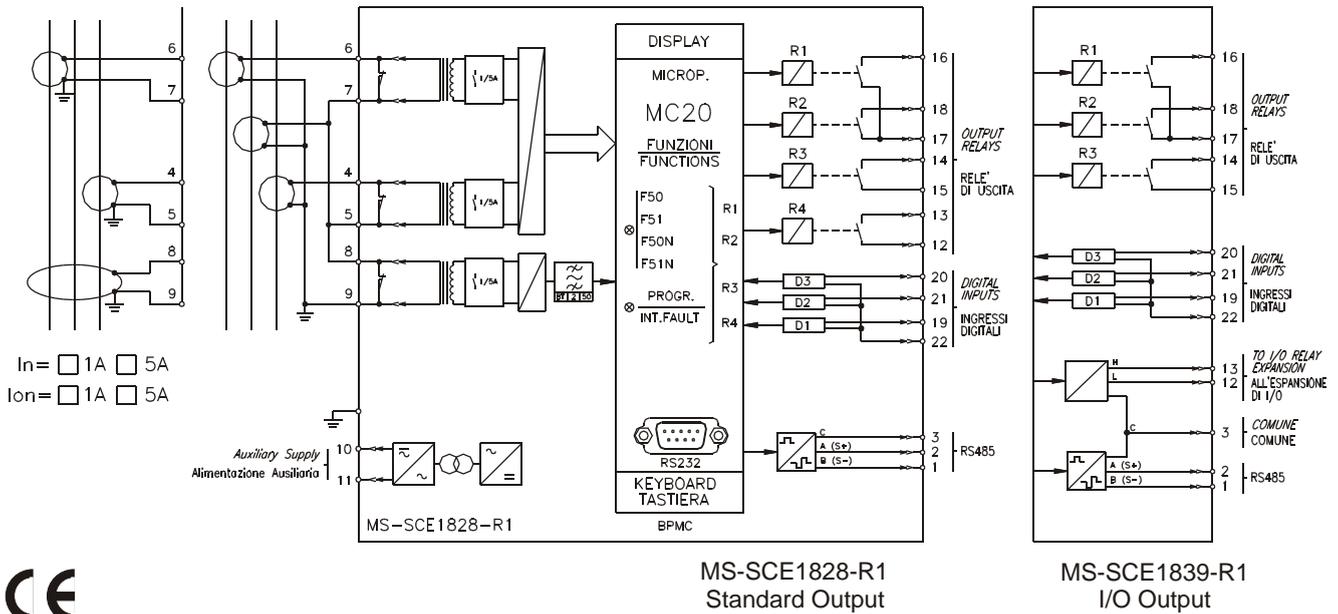
- Un = 50 à/ to 400V

Demande spéciale – Special request _____

Quantité - Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- MC20
- MC20-X

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

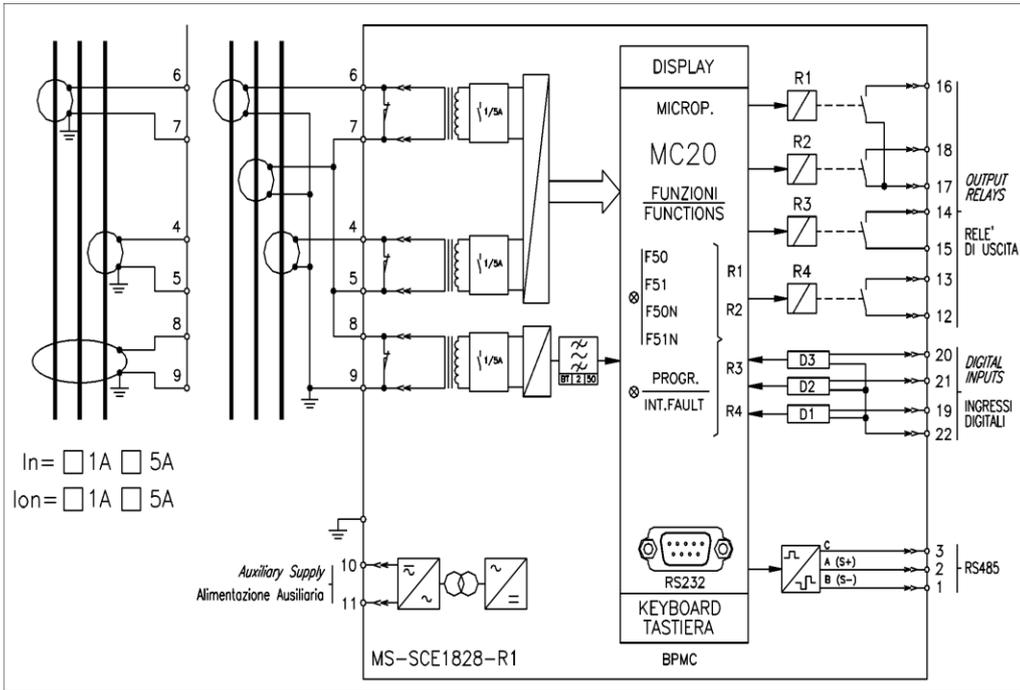
Demande spéciale
Special request

Quantité _____
Quantity

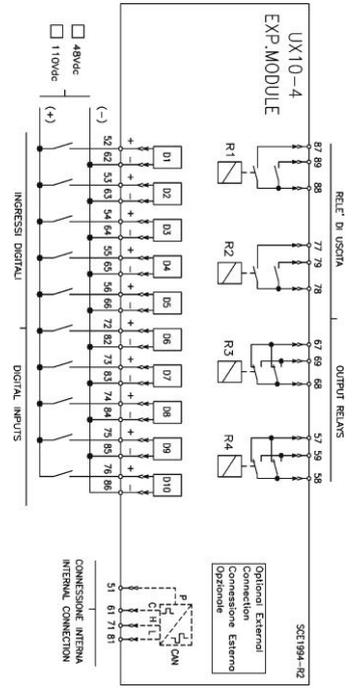




Schéma de branchement – Connexion diagram



MC20



1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> In = 1A | <input type="checkbox"/> Ion = 1A |
| <input type="checkbox"/> In = 5A | <input type="checkbox"/> Ion = 5A |

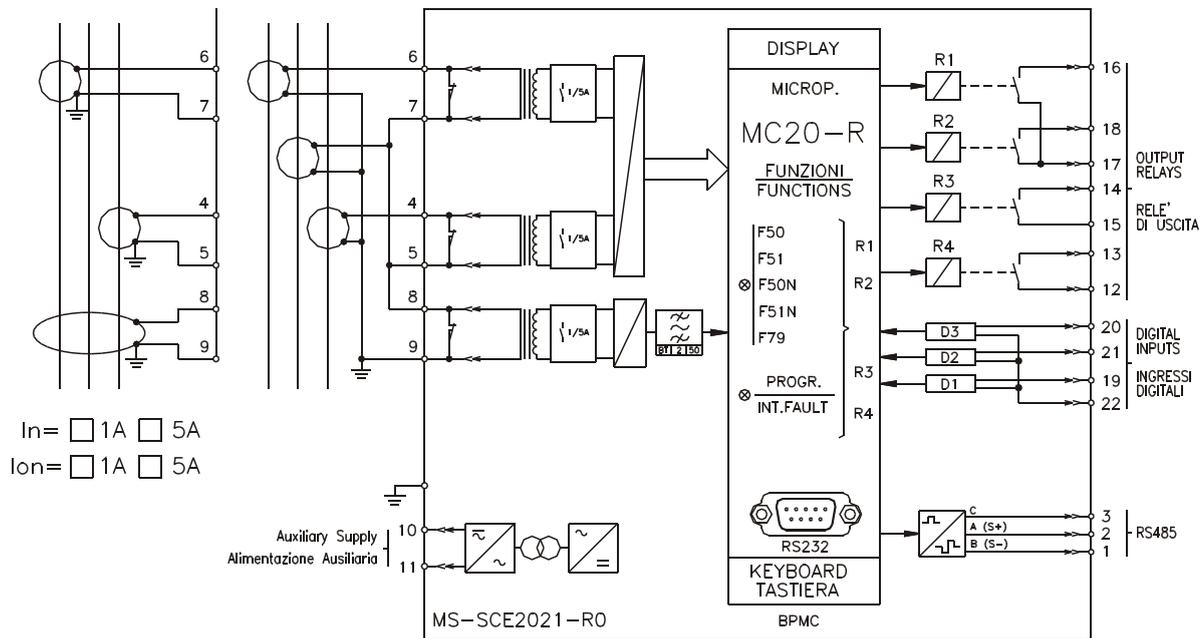
Demande spéciale – Special request _____

Quantité – Quantity _____





Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19"3U*

Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

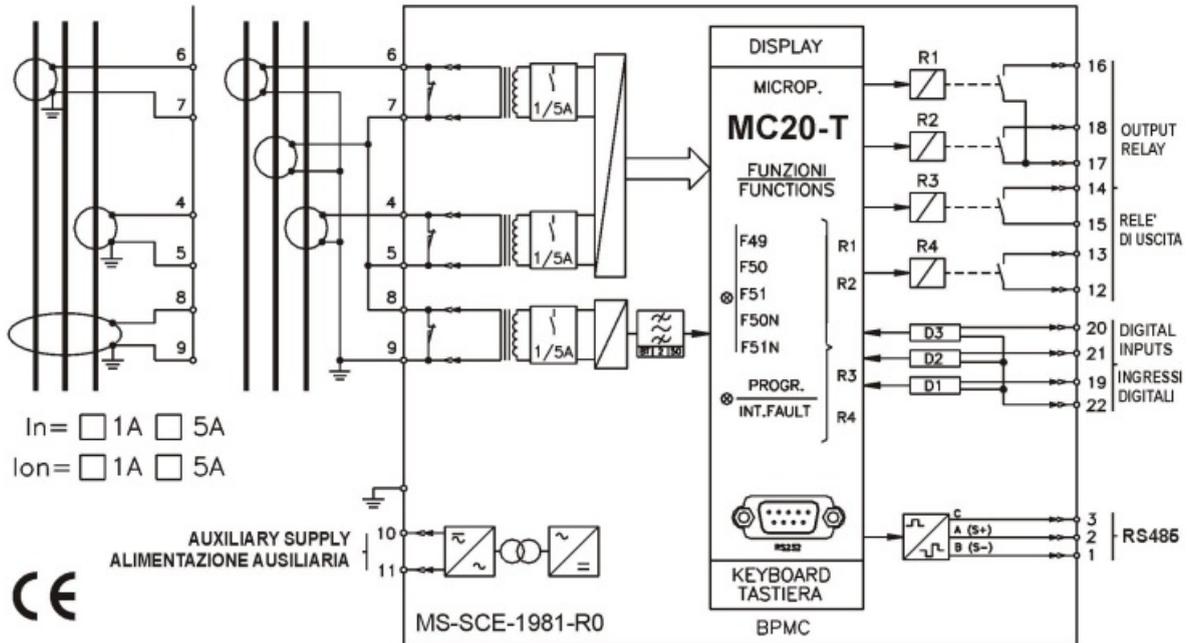
Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____





Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19"3U*

Calibre nominal - Rated input

- I_n = 5 A
- I_n = 1 A
- I_{on} = 5 A
- I_{on} = 1 A

Demande spéciale _____

Special request

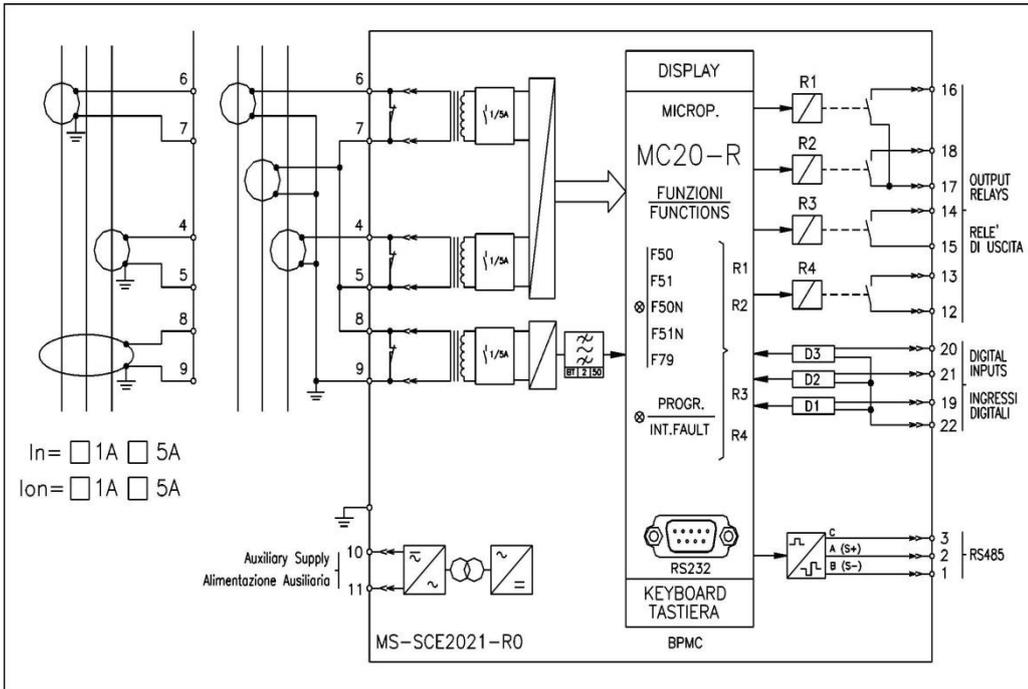
Quantité _____

Quantity

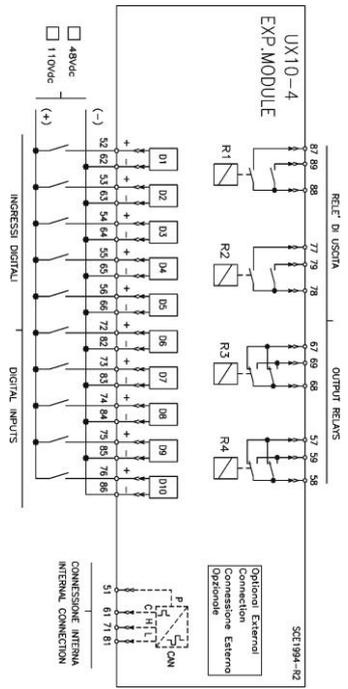




Schéma de branchement – Connexion diagram



MC20-R



1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

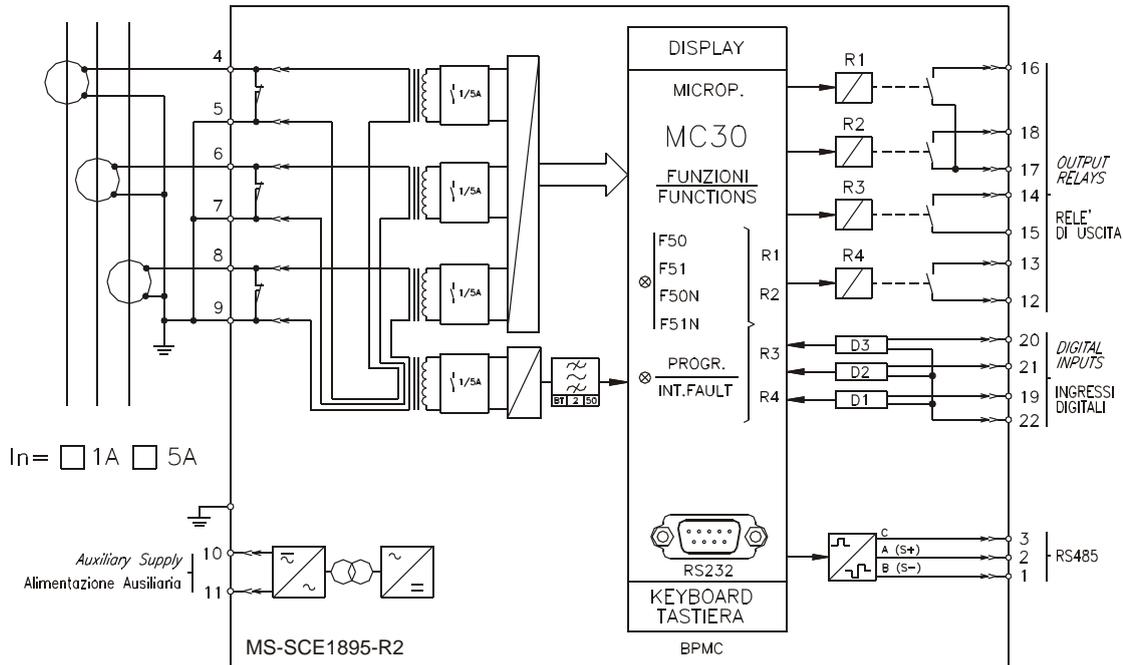
- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> In = 1A | <input type="checkbox"/> Ion = 1A |
| <input type="checkbox"/> In = 5A | <input type="checkbox"/> Ion = 5A |

Demande spéciale – Special request _____

Quantité – Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

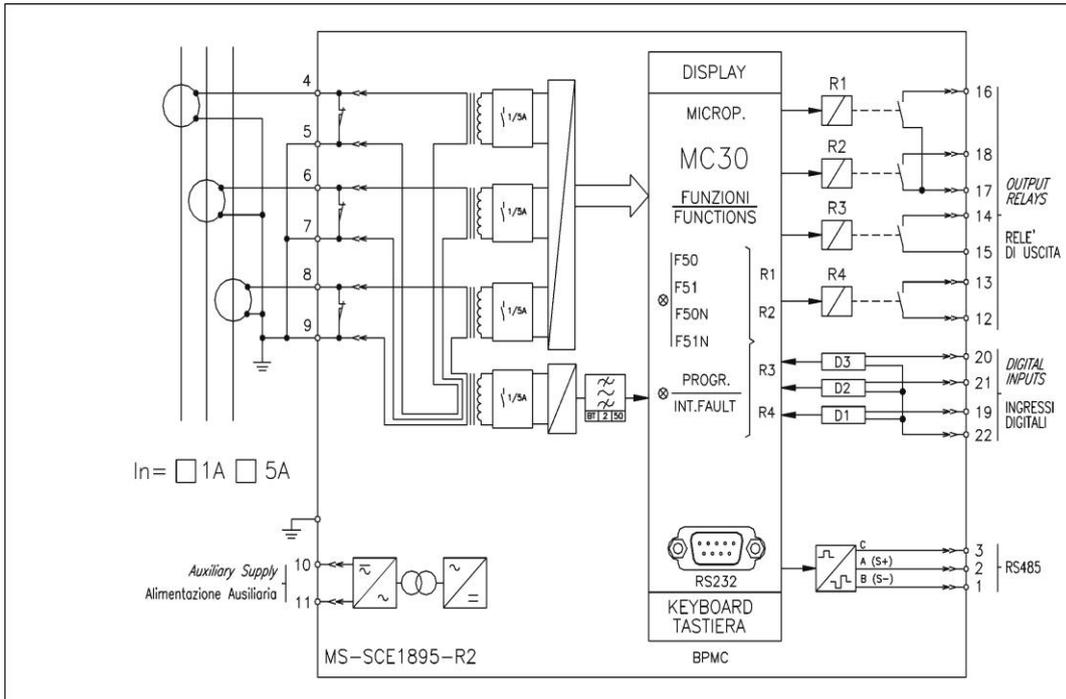
- In - Ion = 5 A
- In - Ion = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

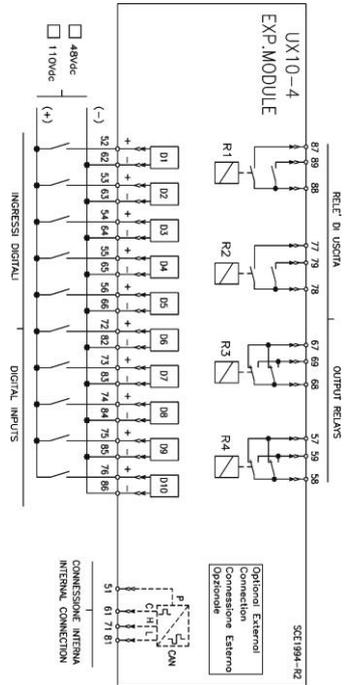
Quantité _____
Quantity _____



Schéma de branchement – Connexion diagram



MC30



1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- In = 1A
- In = 5A

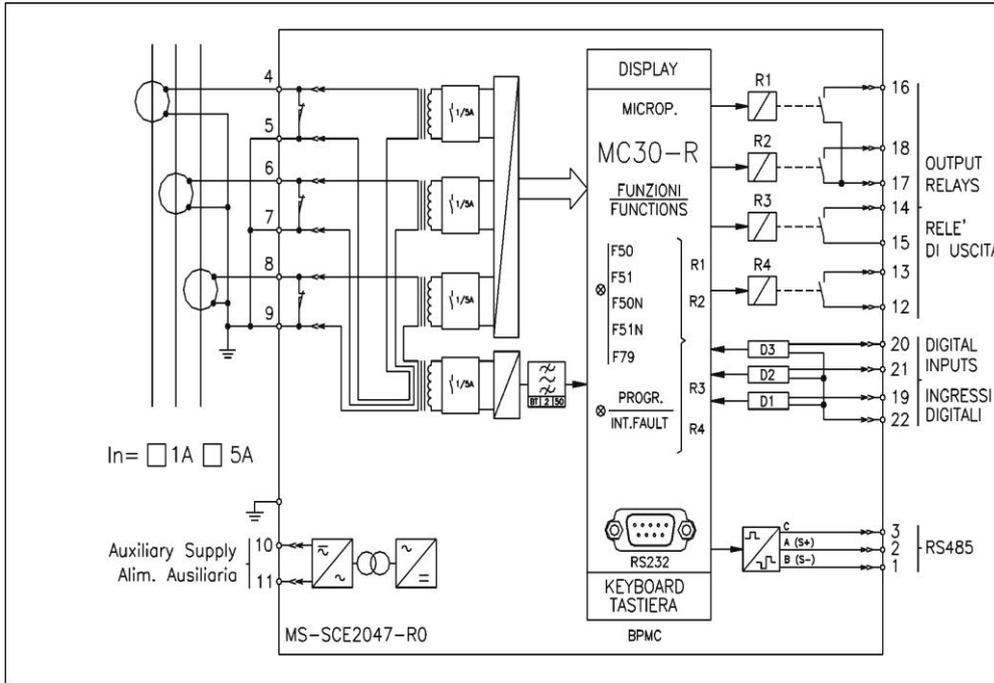
Demande spéciale – Special request _____

Quantité – Quantity _____

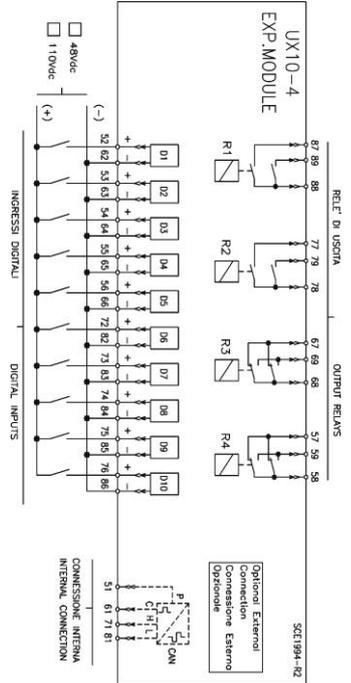




Schéma de branchement – Connexion diagram



MC30-R



1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- In = 1A
- In = 5A

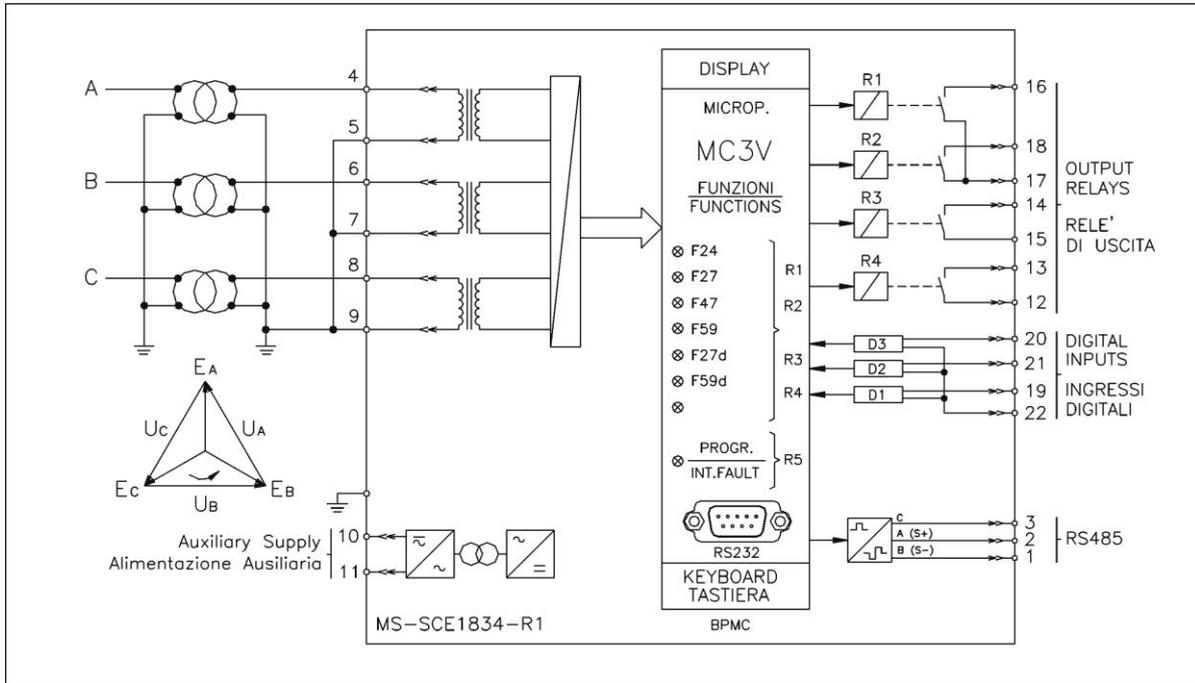
Demande spéciale – Special request _____

Quantité – Quantity _____





Schéma de branchement – Connexion diagram



Information à fournir à la commande – Ordering Data

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

Un = 50 à/to 400V

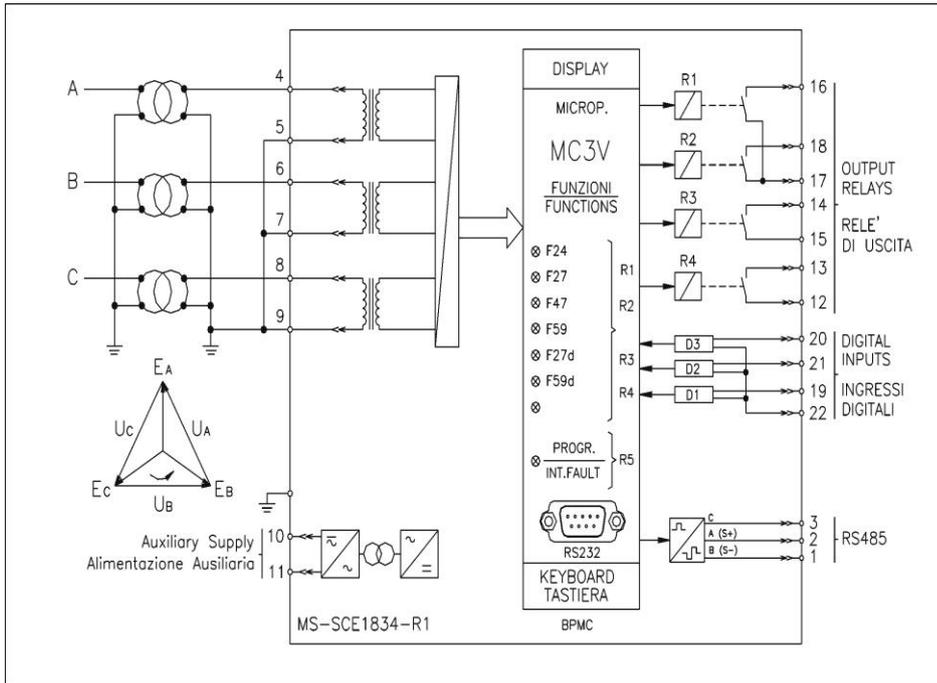
Demande spéciale – Special request _____

Quantité - Quantity _____

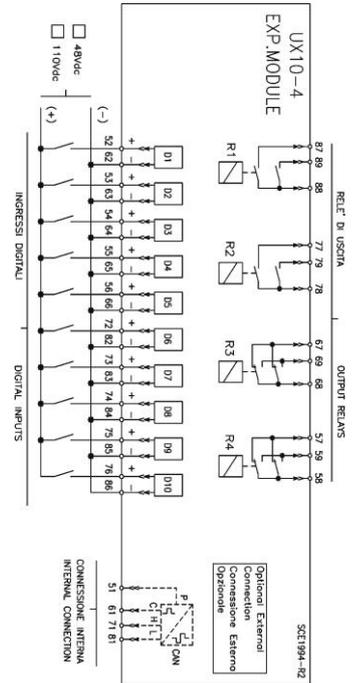




Schéma de branchement – Connexion diagram



MC3V



1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

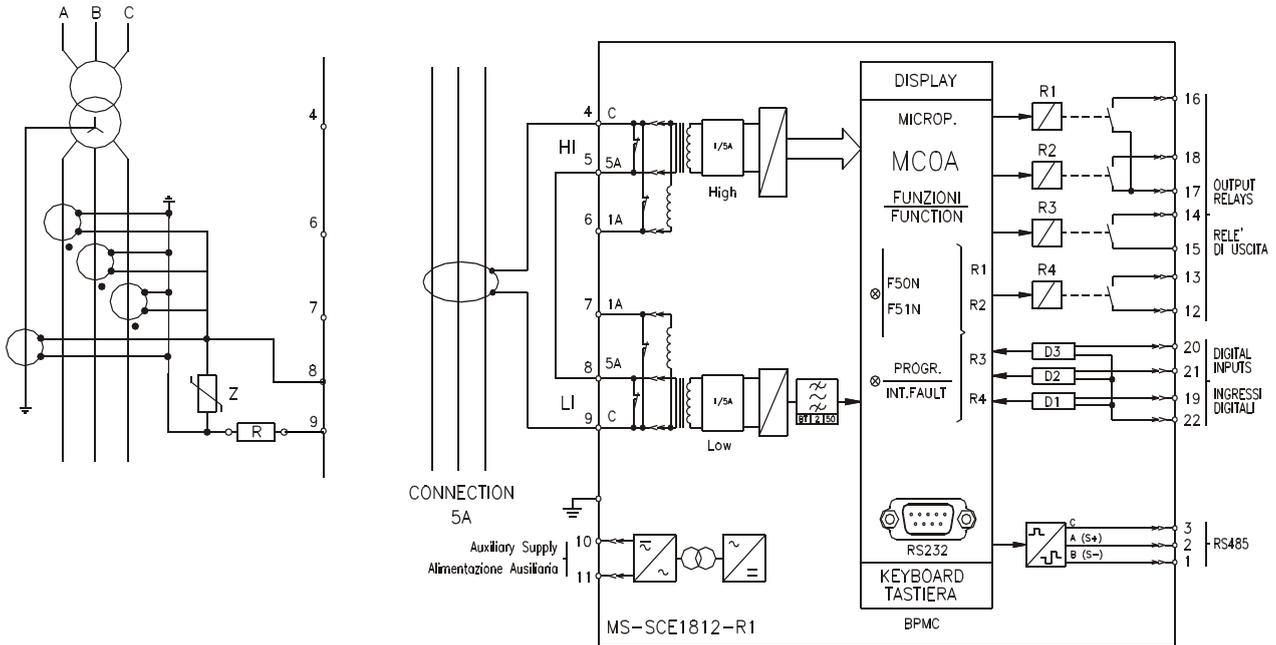
- Un = 50 à/ to 400V

Demande spéciale – Special request _____

Quantité - Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19"3U*

Calibre nominal - Rated input

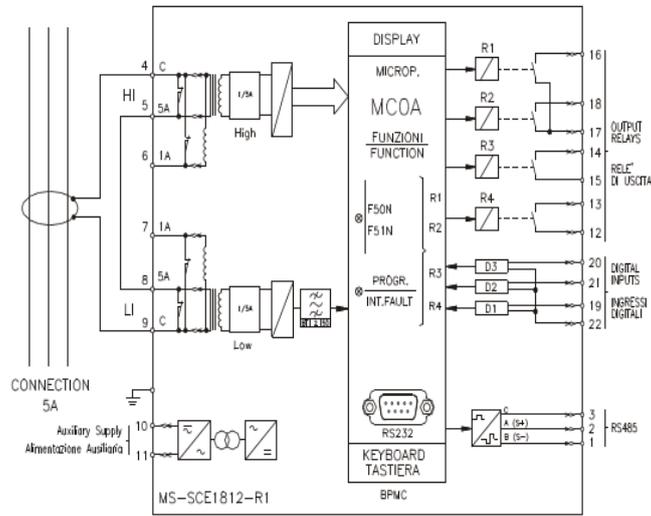
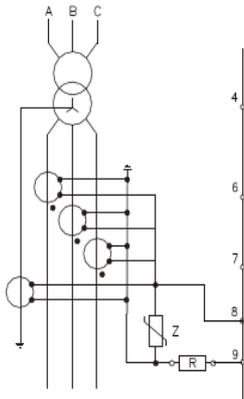
- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

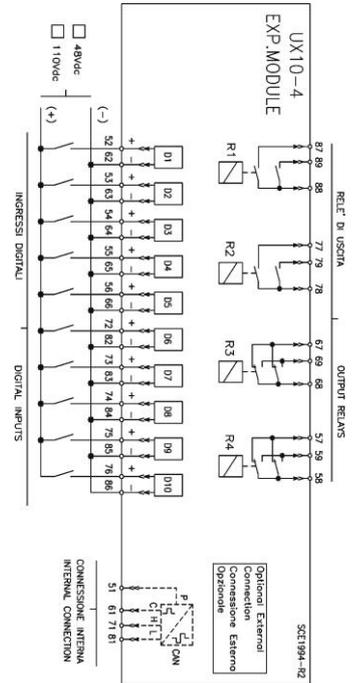
Quantité _____
Quantity



Schéma de branchement – Connexion diagram



MS-SCE1812-R1 Standard Output



MCOA

1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- [] 48Vdc
[] 110 Vdc
[] 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- [] Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
[] Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- [] Encastré – Flush mounting
[] En saillie – Surface mounting
[] Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- [] In (HI) = 1A
[] In (HI) = 5A
[] Ion (LI) = 1A
[] Ion (LI) = 5A

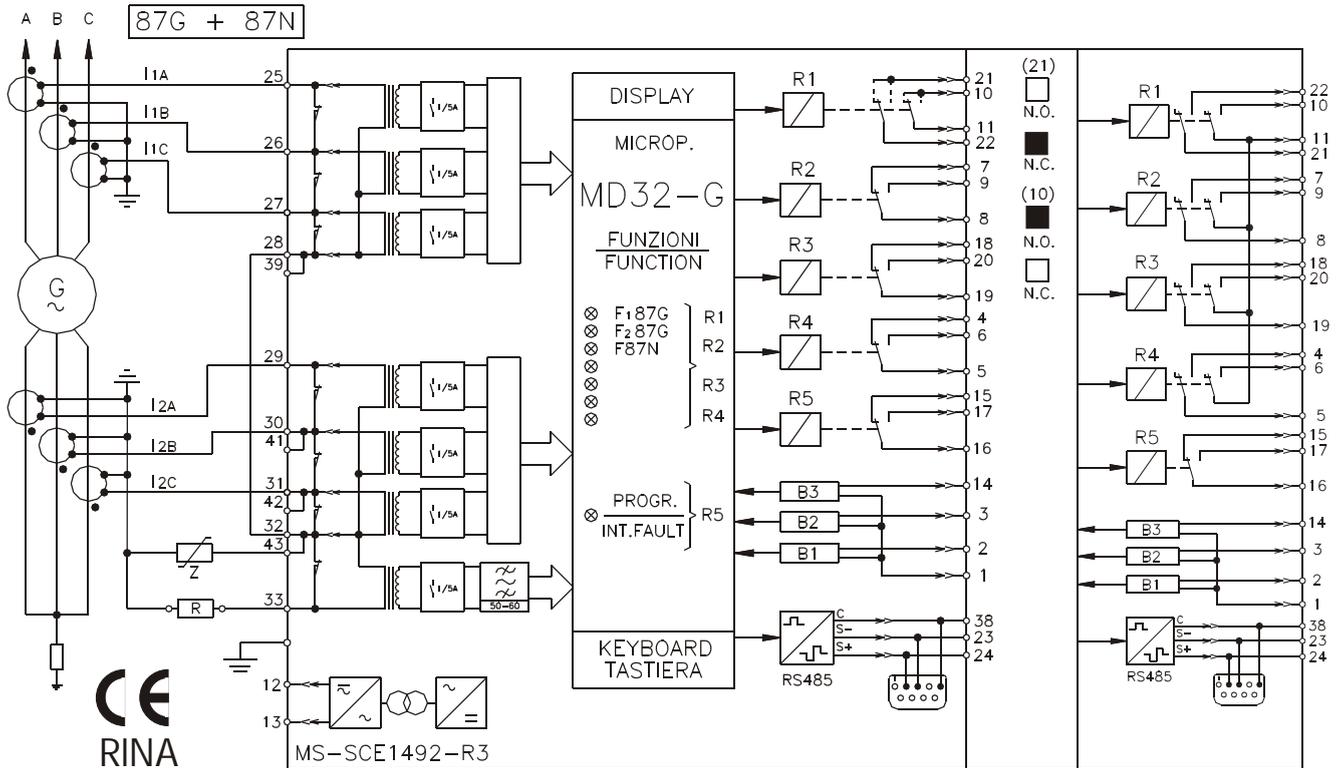
Demande spéciale – Special request

Quantité – Quantity





Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

Demande spéciale

Special request _____

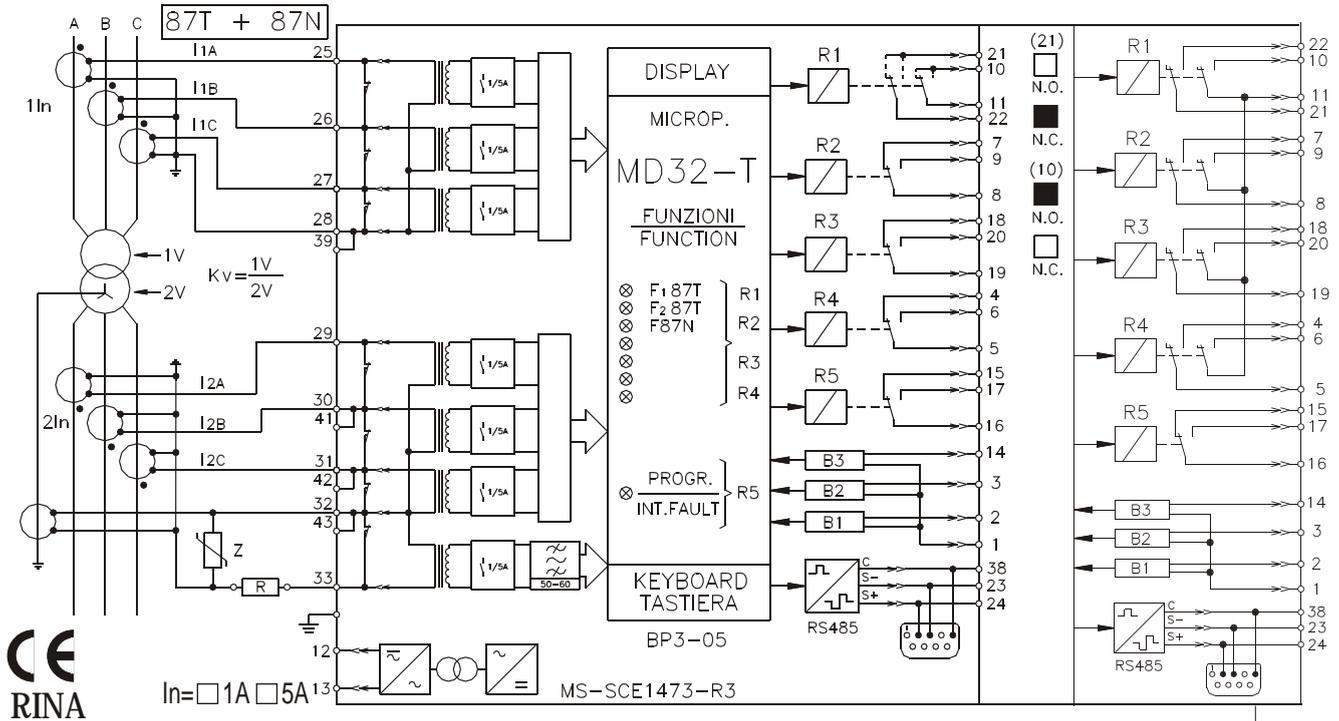
Quantité _____

Quantity _____





Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

Demande spéciale

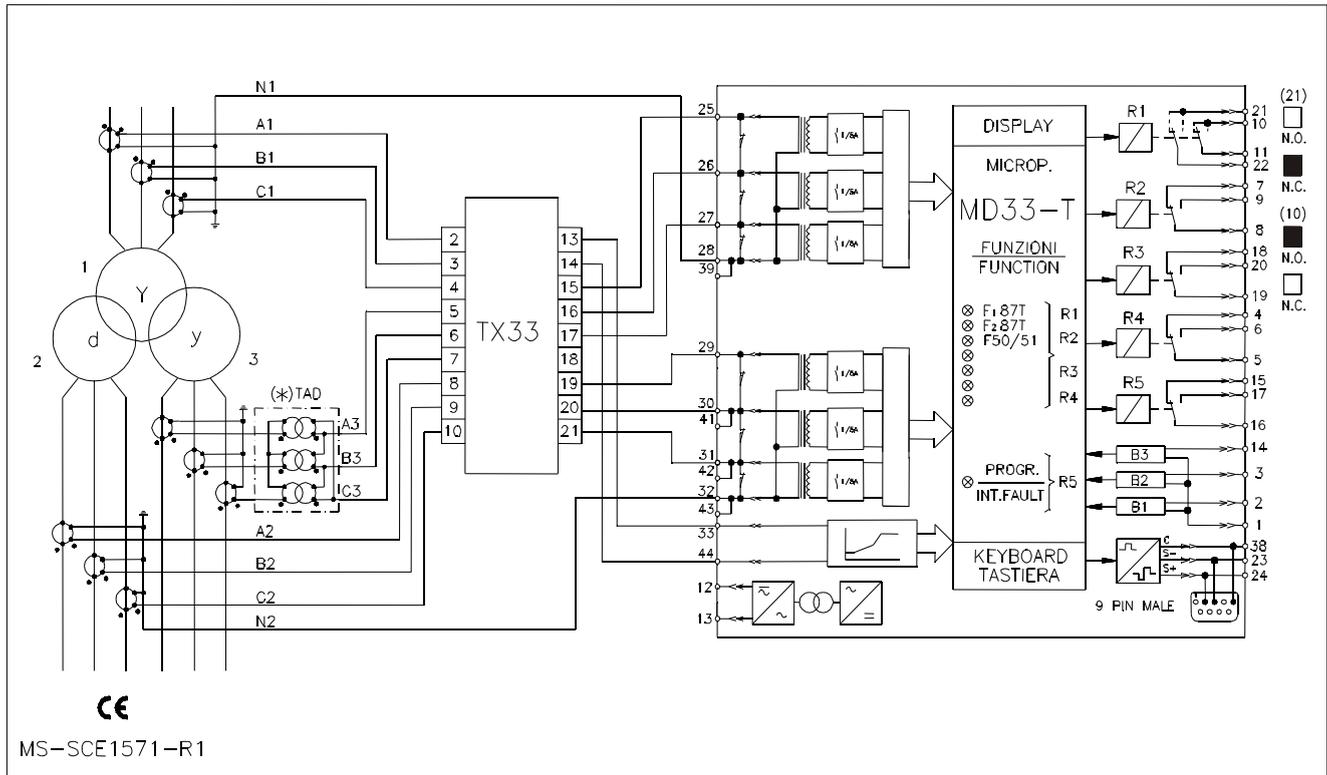
Special request

Quantité

Quantity



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A

Accessoires - Accessories

- TX33

Demande spéciale

Special request

Quantité _____

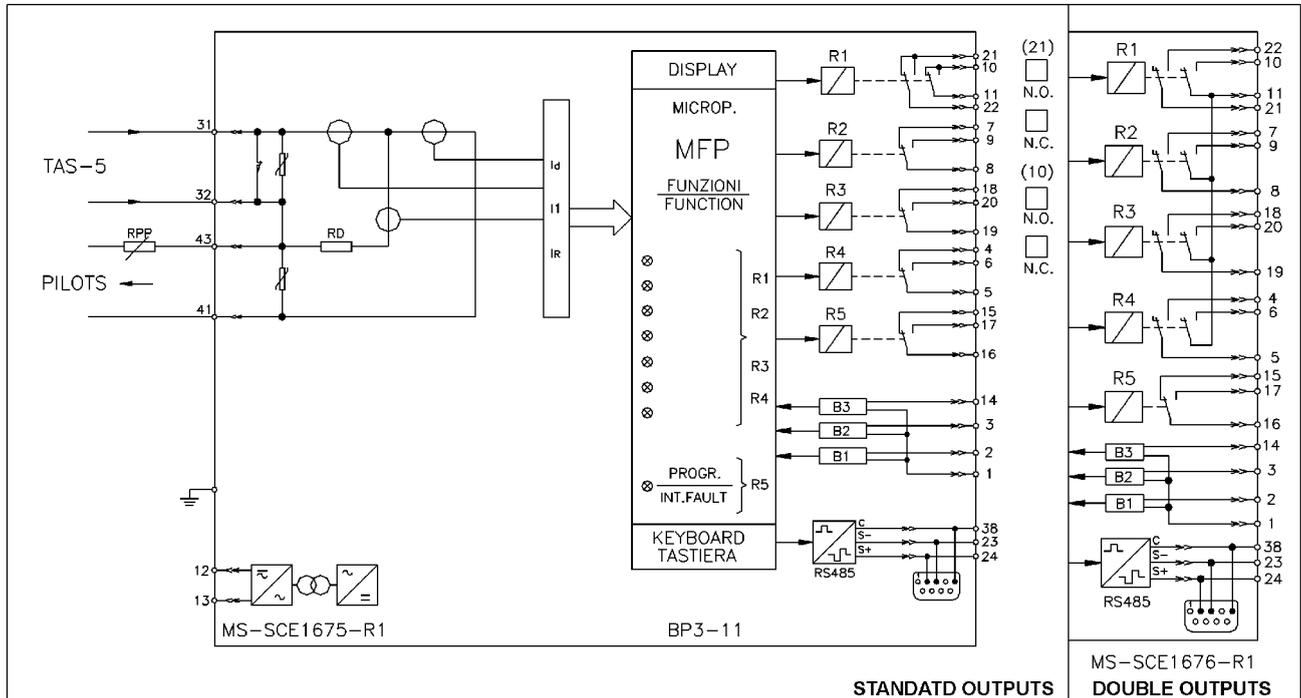
Quantity _____



MicroEner



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A

Accessoires - Accessories

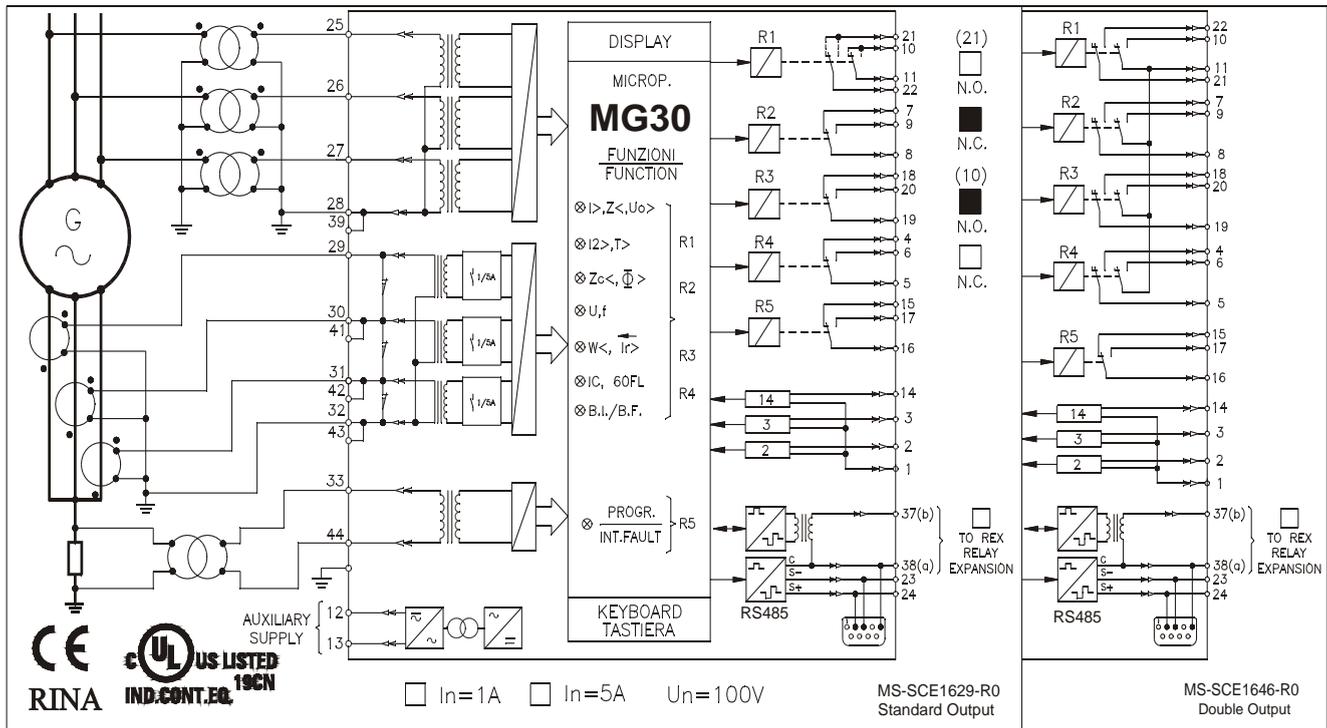
- Rpp
- TAS
- TAI-15

Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- MG30
- MG30 - X

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 50 V...125V
- In = 5 A
- In = 1 A

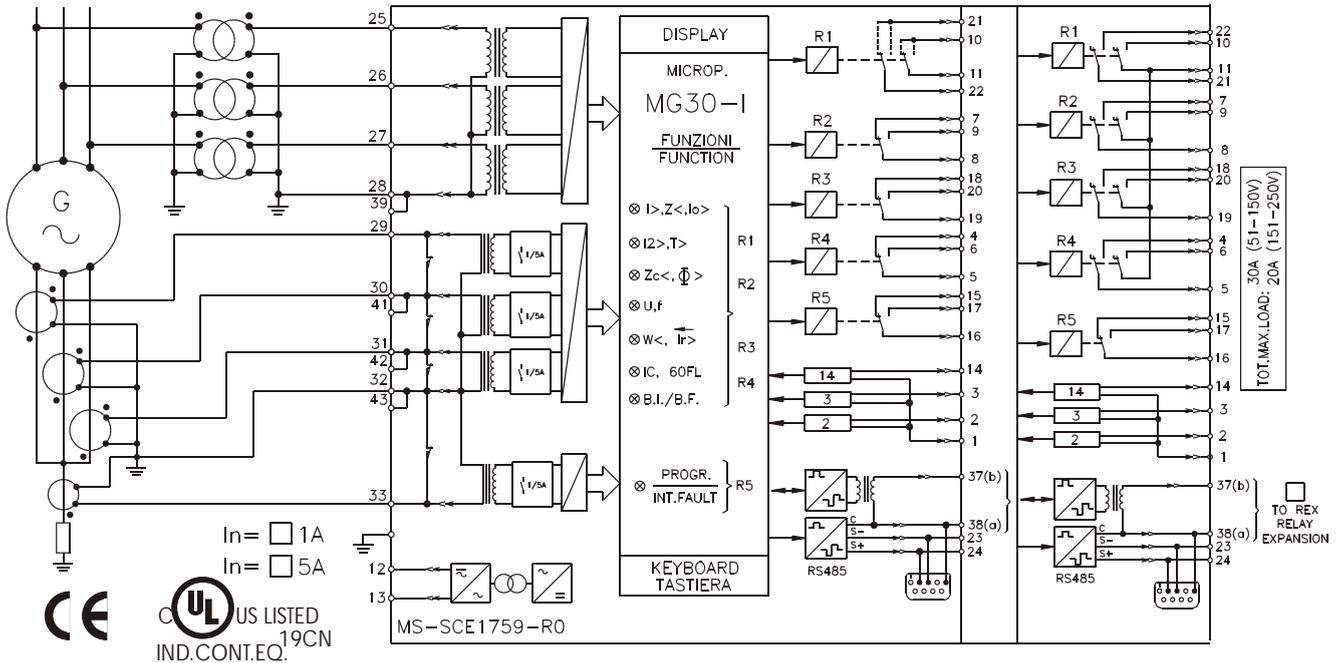
Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____



MicroEner

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- MG30/I
- MG30/I - X

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 50 V...125V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

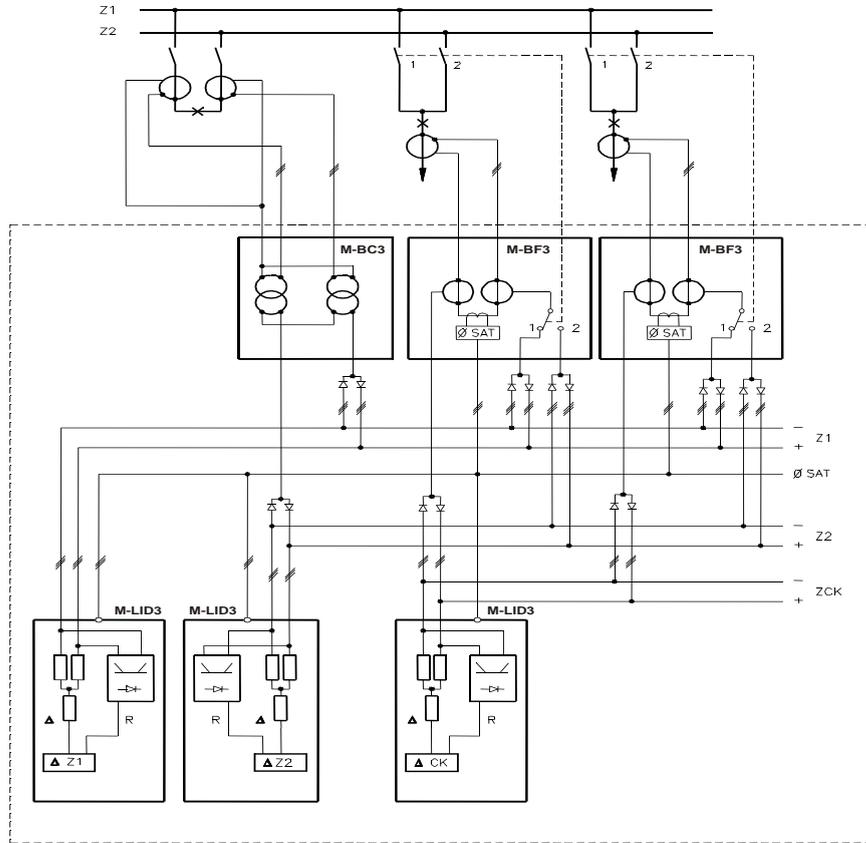
Demande spéciale
Special request

Quantité
Quantity



MicroEner

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24 à 110 Vca et 24 à 125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80 à 220 Vca et 90 à 250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U
 - M-BC-3 - Qté : _____
 - M-BF3 - Qté : _____
 - M-LID3 - Qté : _____

Calibre nominal - Rated input

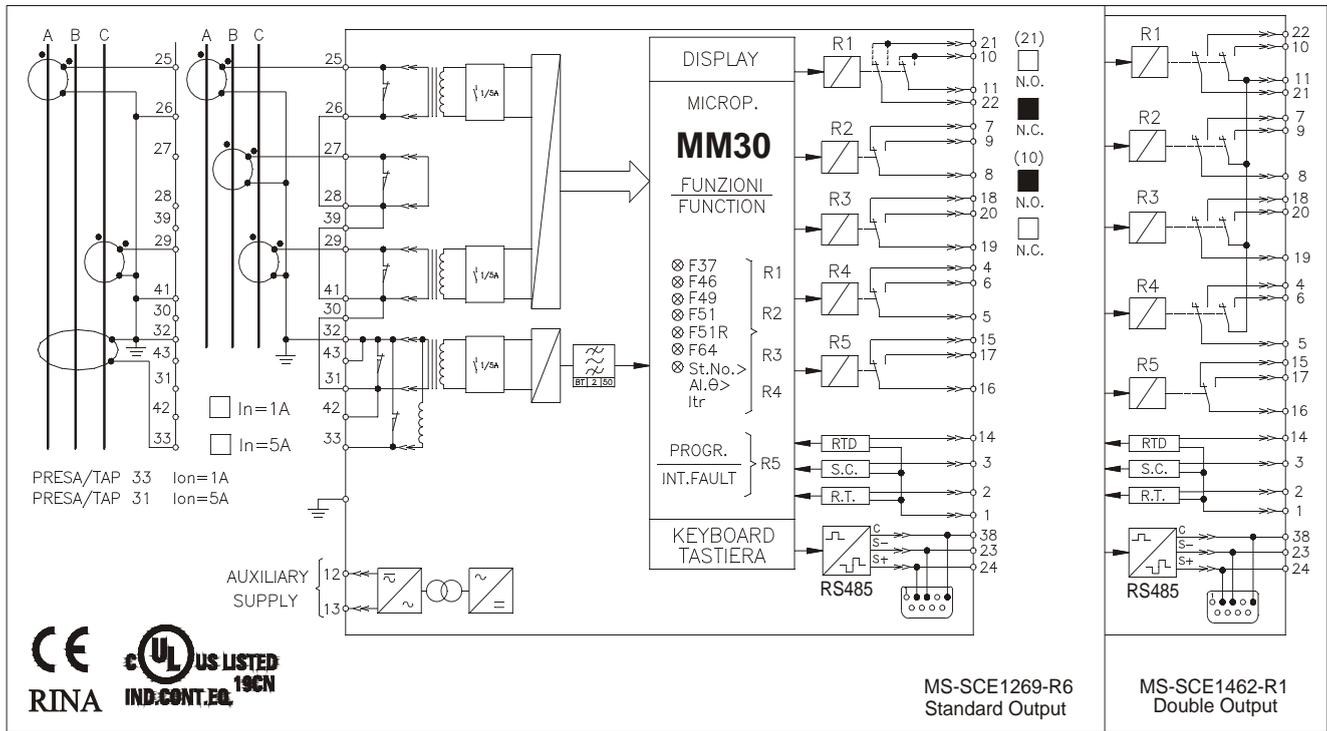
- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale

Special request

Quantité _____
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

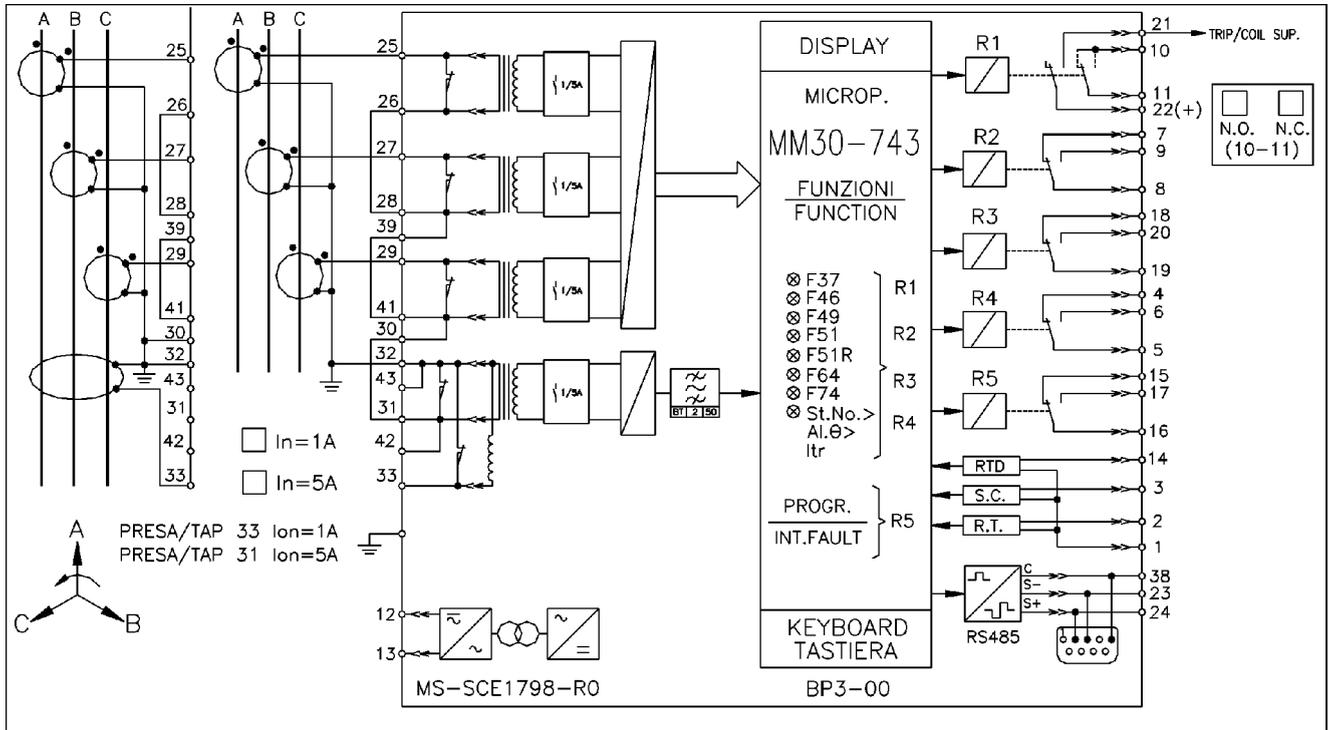
- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19"3U*

Calibre nominal - Rated input

- In = 5 A
- In = 1 A

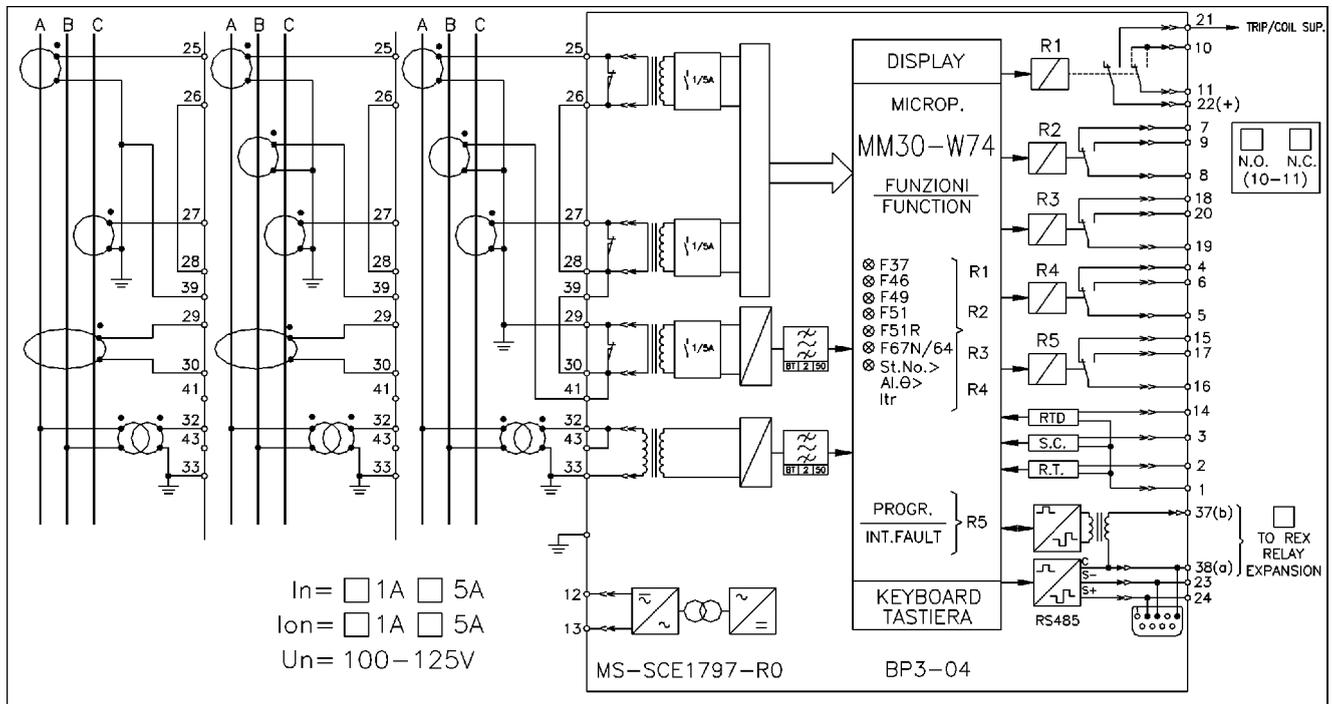
Demande spéciale

Special request _____

Quantité _____

Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- MM30/W74
- MM30/W74-X

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

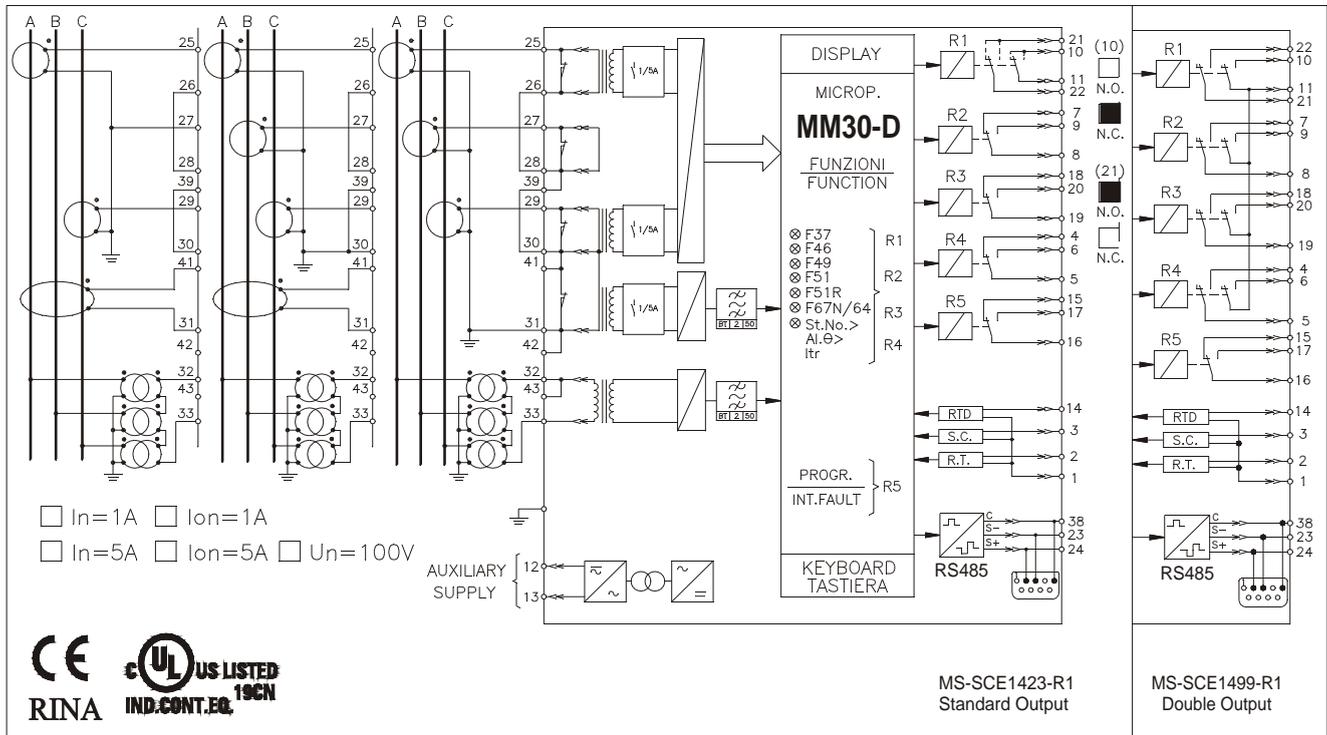
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V - 125 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity** _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- MM30/D
- MM30/D-X
- MM30/DK
- MM30/DK-X

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

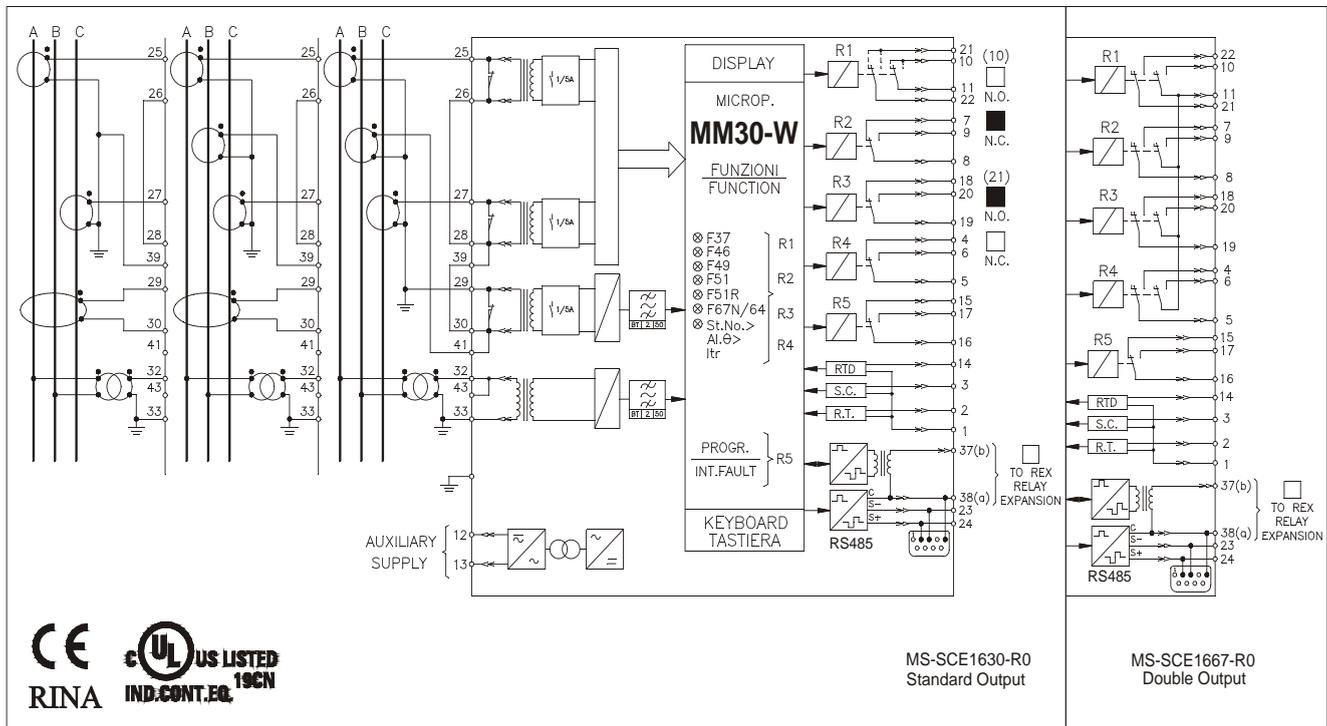
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

Demande spéciale
Special request _____

Quantité _____
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- MM30/W
- MM30/W-X

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

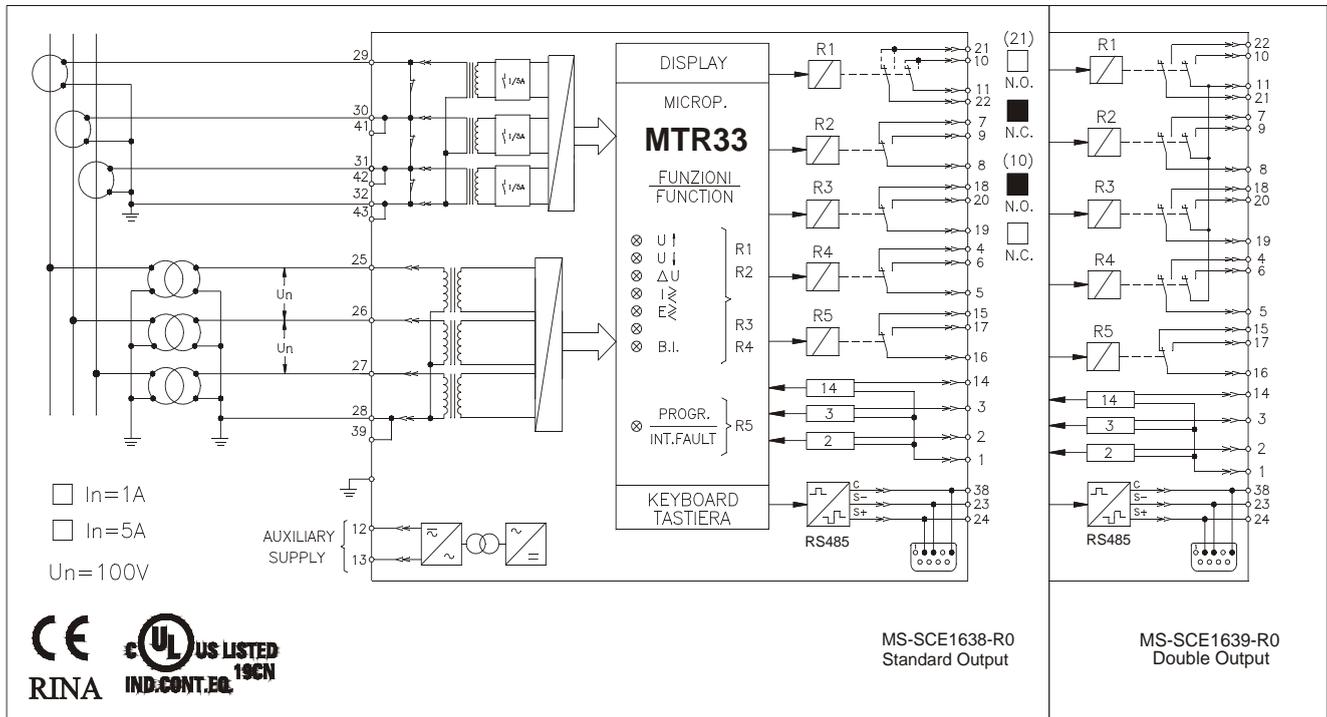
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V - 125 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

**Demande spéciale
Special request** _____

**Quantité
Quantity** _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 - 125 V
- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale

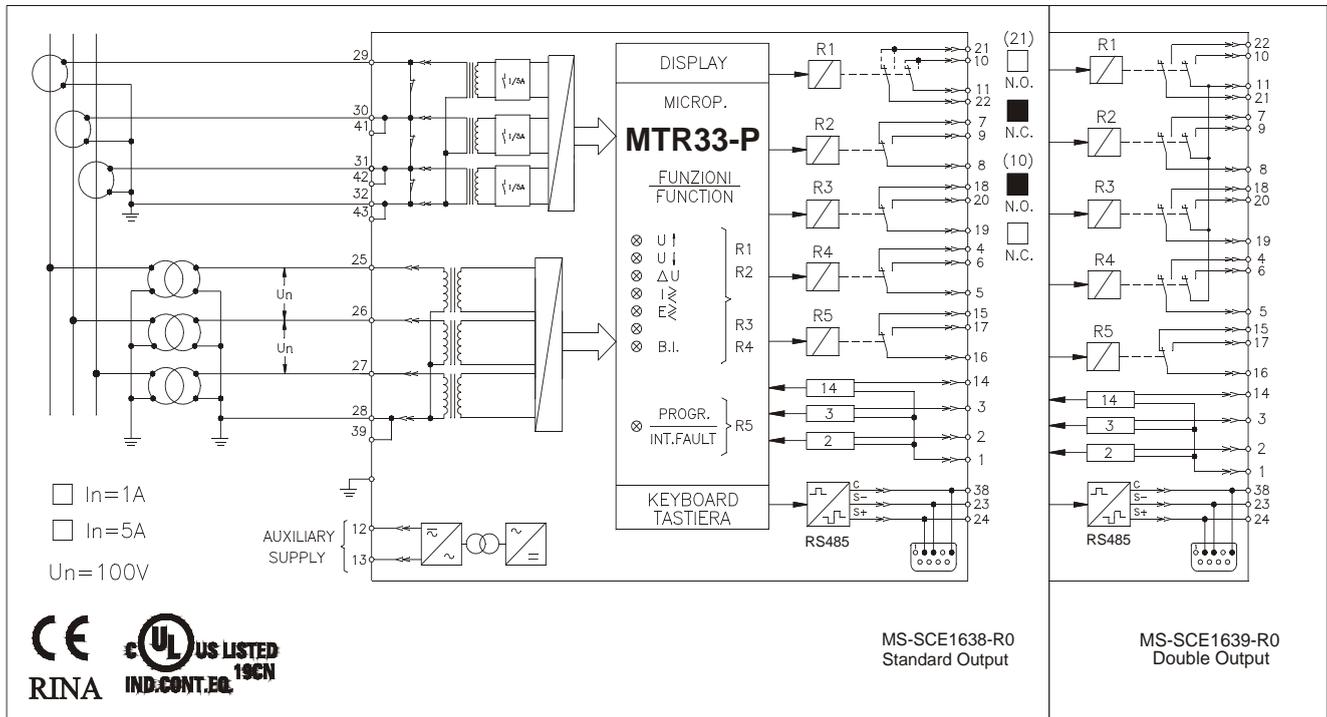
Special request _____

Quantité _____

Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 - 125 V
- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale

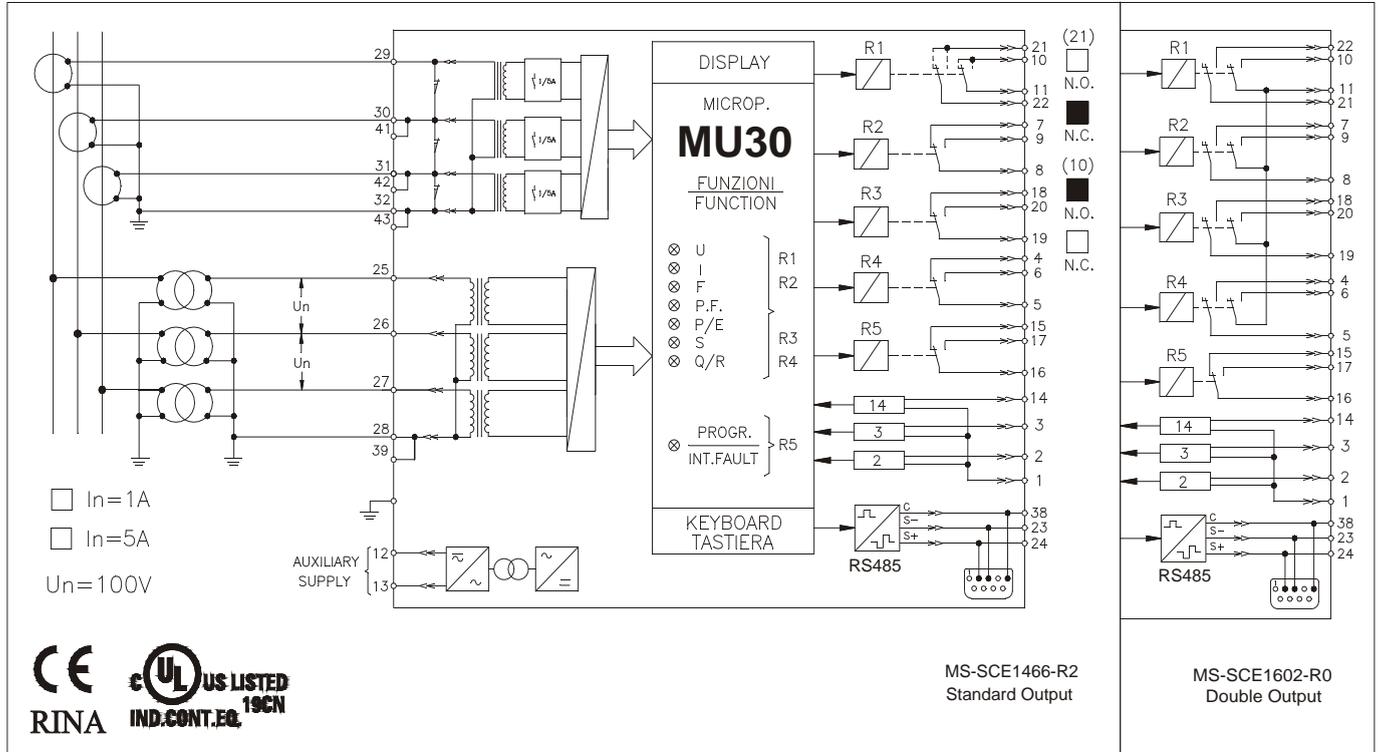
Special request _____

Quantité _____

Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19"3U*

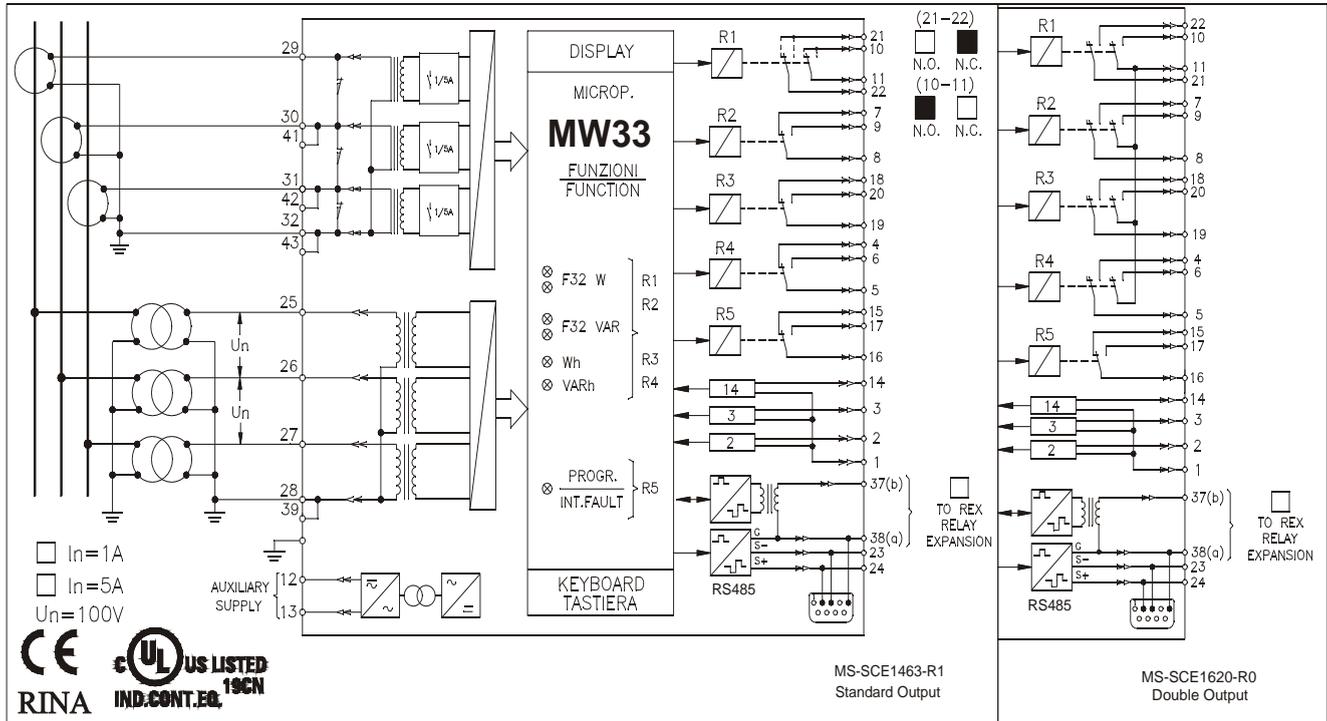
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V
- In = 5 A
- In = 1 A

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity**

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- MW33
- MW33-X

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19"3U*

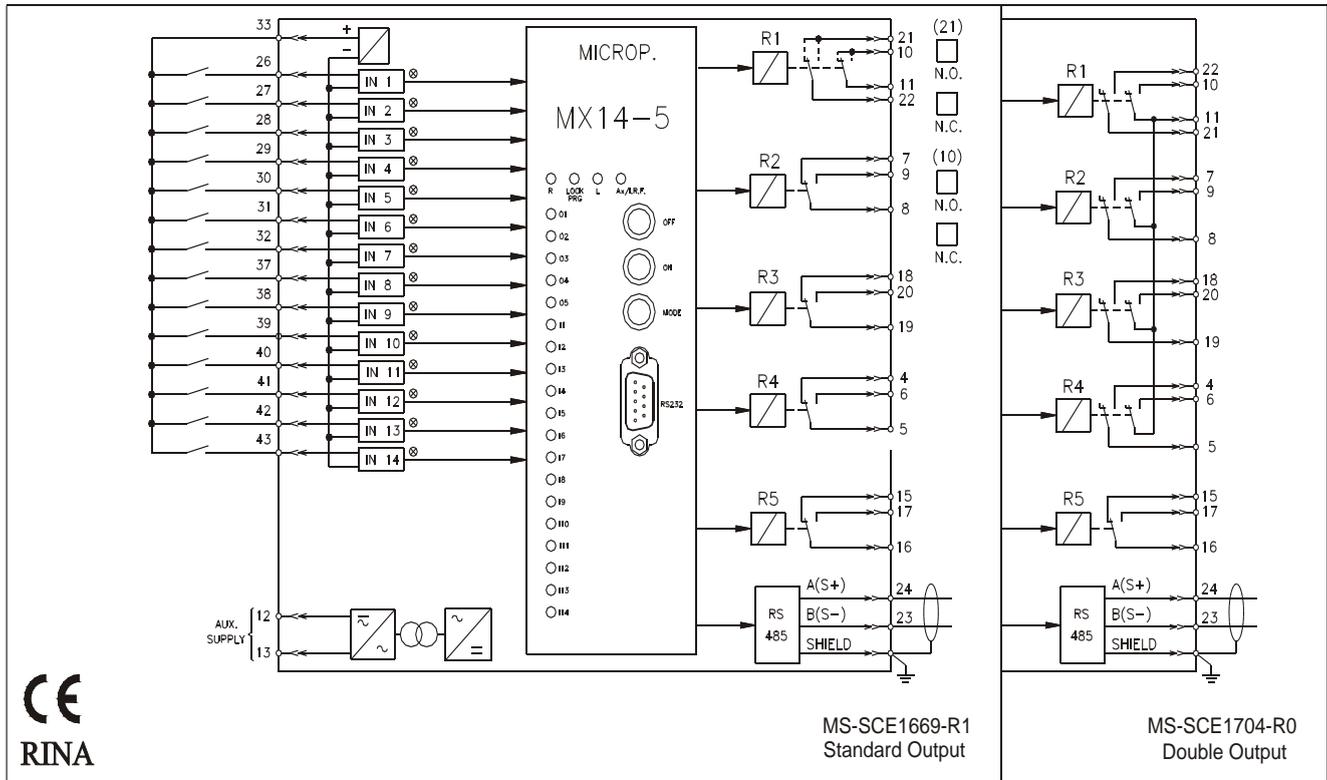
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V - 125 V
- In = 5 A
- In = 1 A

Demande spéciale _____
Special request

Quantité _____
Quantity

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Demande spéciale

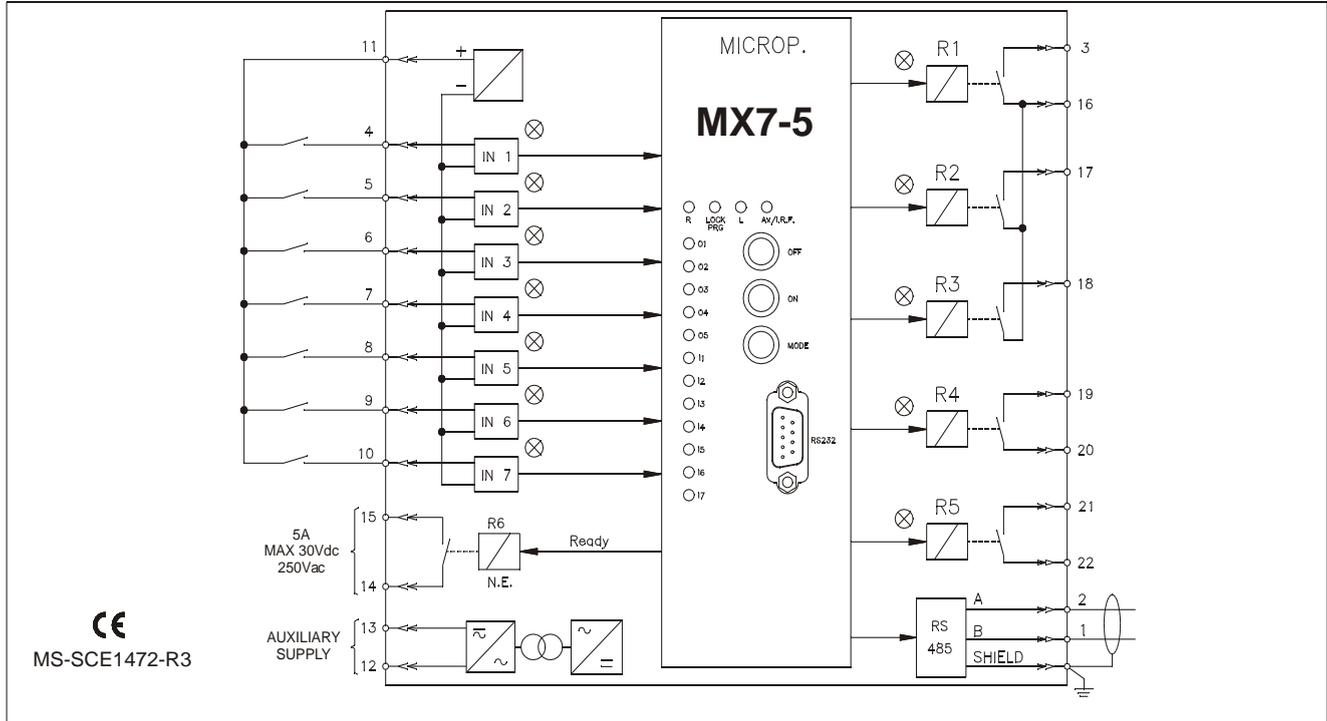
Special request _____

Quantité _____

Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

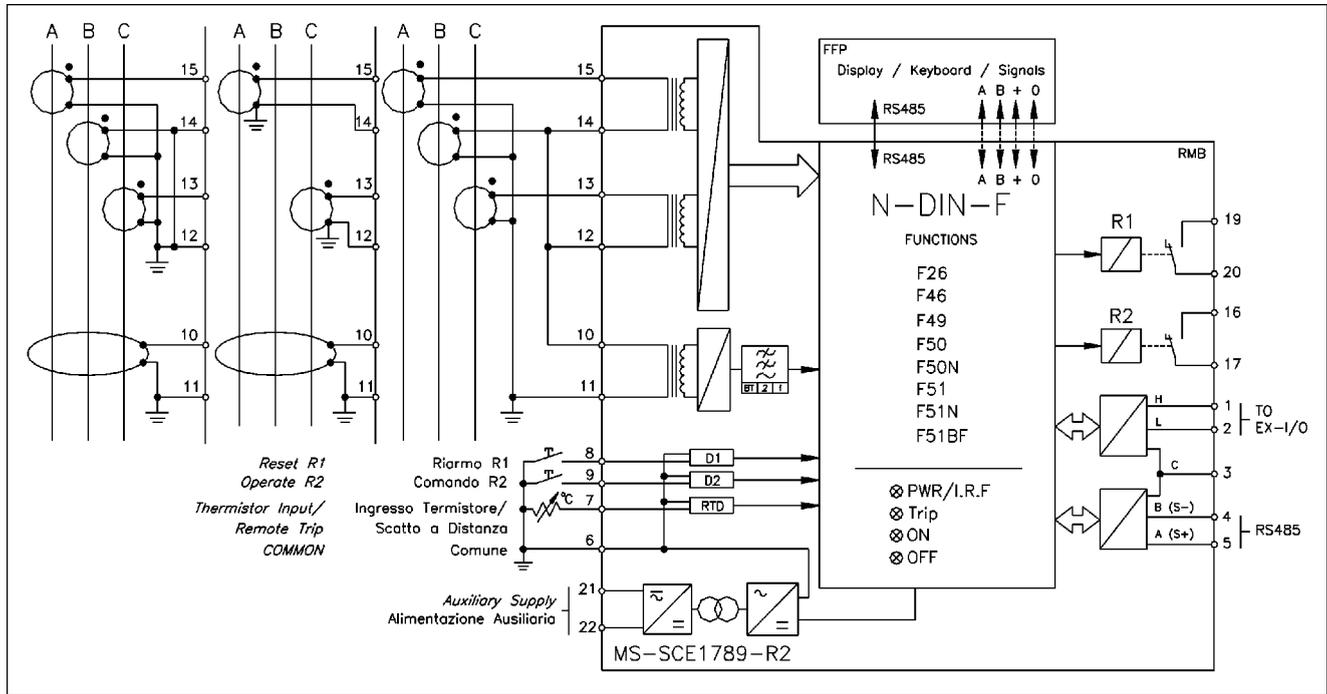
Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

RMB (module principal) - *Relay Main Body*

Quantité - Quantity _____

FFP (afficheur)- *Front Face Panel*

Quantité - Quantity _____

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...80 Vac - 24...90 Vdc
- Type 2 : 80...230 Vac - 90...250 Vdc

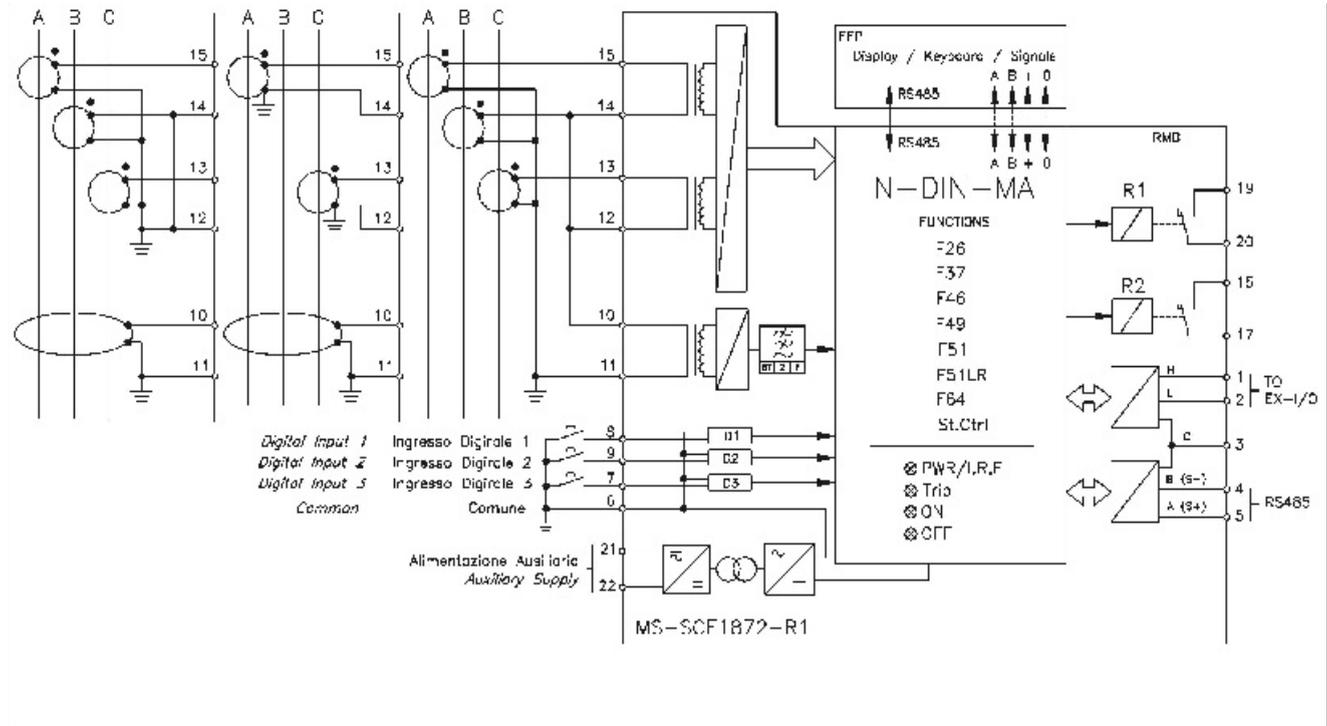
Montage - Execution

- Montage sur rail DIN - EN50022
Din rail mounting

Calibre - Rated input

- In = 1A - 5A
- Ion = 1A - 5A

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

RMB (module principal) - *Relay Main Body*

Quantité - Quantity _____

FFP (afficheur)- *Front Face Panel*

Quantité - Quantity _____

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...80 Vac - 24...90 Vdc
- Type 2 : 80...230 Vac - 90...250 Vdc

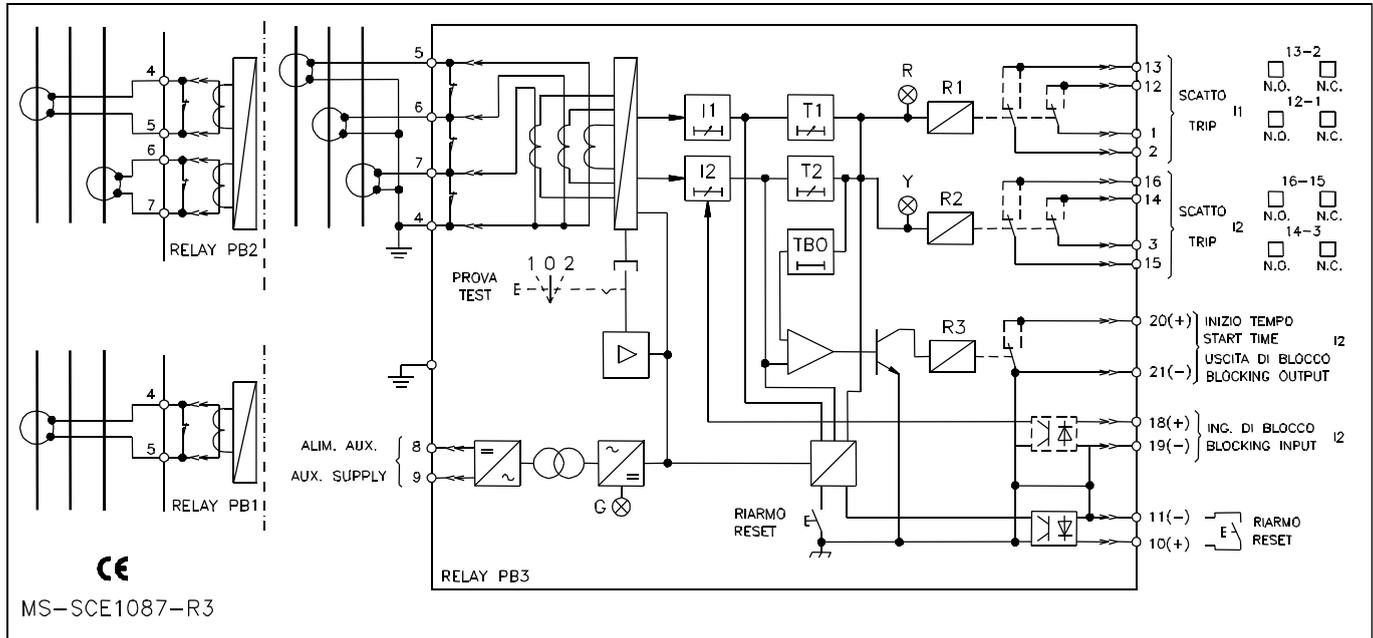
Montage - Execution

- Montage sur rail DIN - EN50022
Din rail mounting

Calibre - Rated input

- In = 1A - 5A
- Ion = 1A - 5A

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- PB1/.. - monophasé / single phase
- PB2/.. - biphasé / two phase
- PB3/.. - triphasé / three phase

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- I1 = 0.25...4 In
- I1 = 0.5...2 In
- I1 = 0.5...8 In
- I2 = 1...16 In

Temporisations - Time delays

- Temps constant - S / Definite time - S
- Temps inverse - I / Inverse time - I
- Temps très inverse - VI / Very inverse time - VI
- Temps extrême inverse - EI / Extr. inverse time - EI
- Image thermique - IM / Thermal image - IM
- T1 = 1...16 sec
- T1 = 0.5...8 sec
- T1 = 0,1...1,6 sec
- T1 = 2...32 sec @ 5 * I1
- T1 = 1...16 sec @ 5 * I1
- T1 = 0,5...8 sec @ 5 * I1
- T1 = 0,1...1,6 sec @ 5 * I1
- T2 = 0.05...0.8 sec

Entrée/Sortie - Input/Output

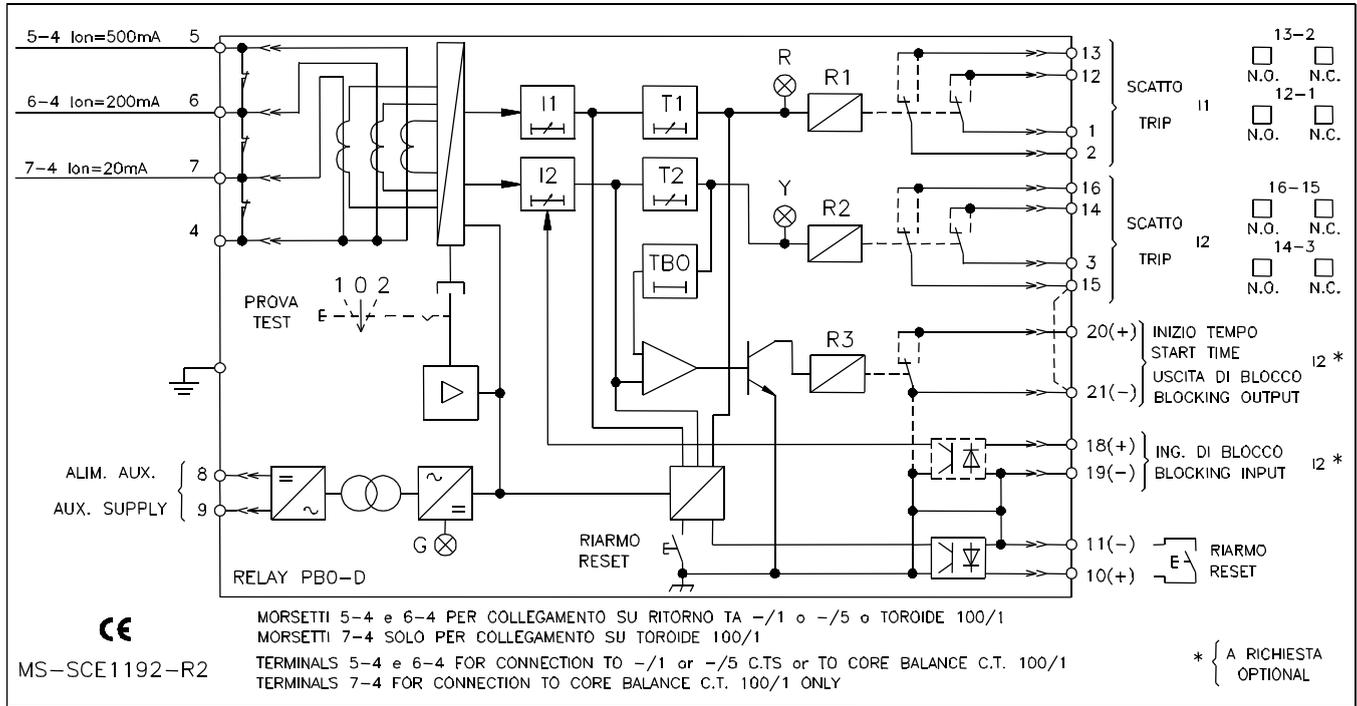
- 2 sorties temporisées avec 1 contact NO/NF
2 delayed outputs with 1 NO/NF contact
- Entrée blocage - Blocking input
- Sortie blocage - Blocking output

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity**



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- I1 = 0.5...8 In
- I2 = 1...16 In

Temporisations - Time delays

- Temps constant - S / Definite time - S
- Temps inverse - I / Inverse time - I
- Temps très inverse - VI / Very inverse time - VI
- Temps extrême inverse - EI / Extr. inverse time - EI
- Image thermique - IM / Thermal image - IM
- T1 = 0.5...8 sec
- T1 = 0,5...8 sec @ 5 * I1
- T2 = 0.05...0.8 sec

Entrée/Sortie - Input/Output

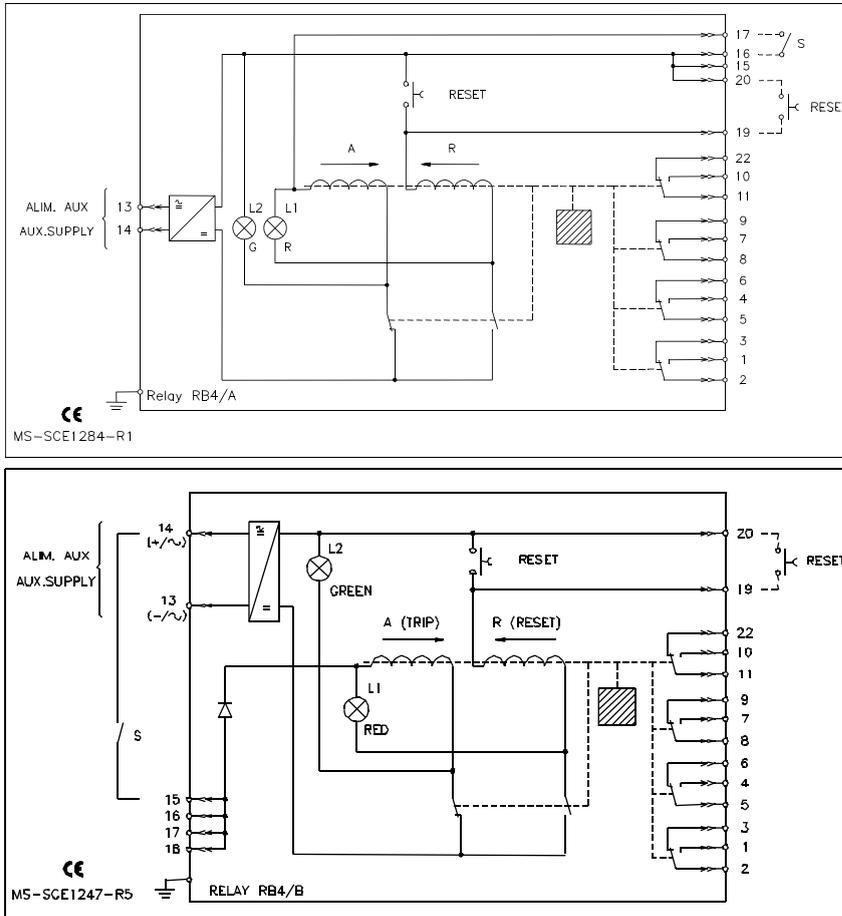
- 2 sortie temporisée avec 1 contact NO/NF
2 delayed output with 1 NO/NF contact
- Entrée blocage - Blocking input
- Sortie blocage - Blocking output

**Demande spéciale
Special request**

Quantité
Quantity



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- RB4/A
- RB4/B

Source auxiliaire - Power supply

- 24 Vdc
- 48 Vdc
- 110 Vdc
- 125 Vdc
- 220 Vdc
- 24 Vac (50/60 Hz)
- 110 Vac (50/60 Hz)
- 220 Vac (50/60 Hz)

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Sortie - Output

- 1 relais de sortie équipé de 4 contacts inverseurs libres de tout potentiel
1 output relay with 4 power change-over contacts

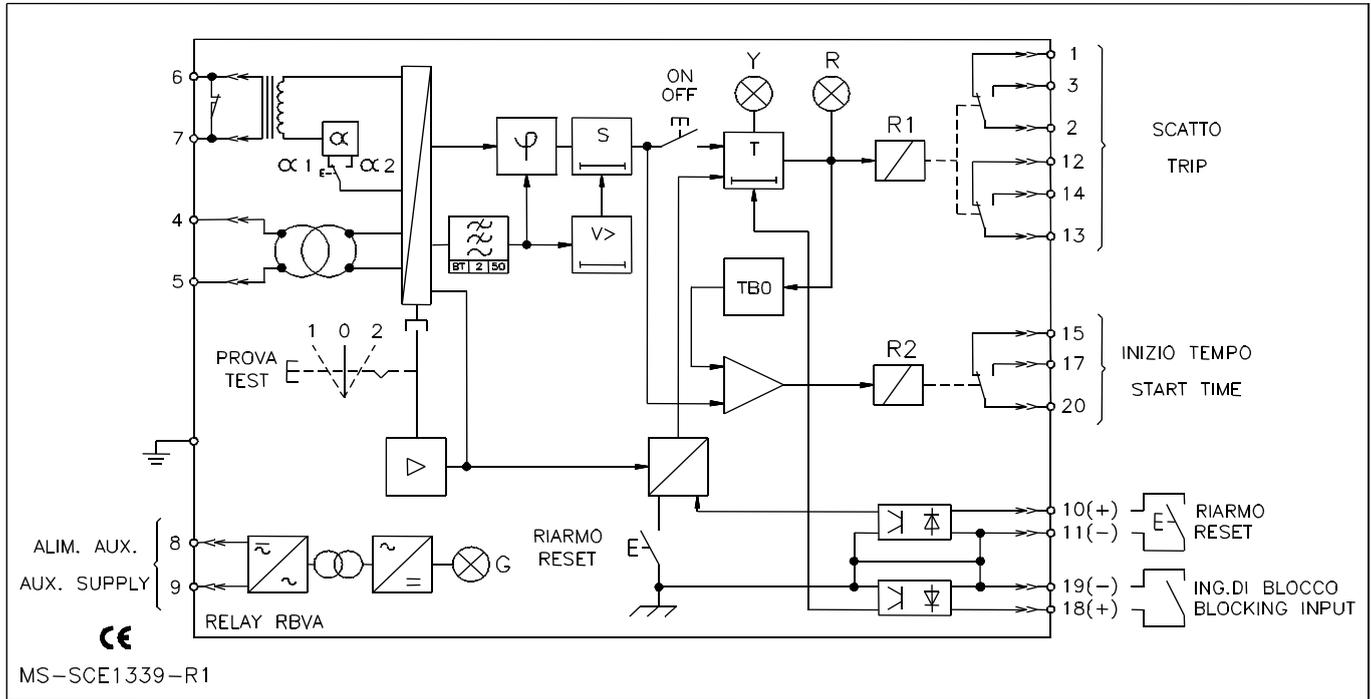
**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity**



MicroEner

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- RBVA/D - Temps constant / *Definite time*
- RBVA/I - Temps inverse / *Inverse time*

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Un = 100V
- Un = 110V
- Un = 220V
- Un = 380V
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

- Angle caractéristique: 0°
Characteristic angle : 0°
- Angle caractéristique: 60°
Characteristic angle : 60°
- Angle caractéristique: 90°
Characteristic angle : 90°

Seuils - Settings range

- Ka = 0,01 : Is = 0,01...0,095 In
- Ka = 0,1 : Is = 0,1...0,95 In
- Ka = 1 : Is = 1...9,5 In
- Kv = 1 : Vs = 1...16 V
- Kv = 2 : Vs = 2...32 V

Temporisations - Time delays

- Kt = 0,5 : Ts = 0,05...0,8 sec
- Kt = 1 : Ts = 0,1...1,6 sec
- Kt = 5 : Ts = 0,5...8 sec

Entrée/Sortie - Input/Output

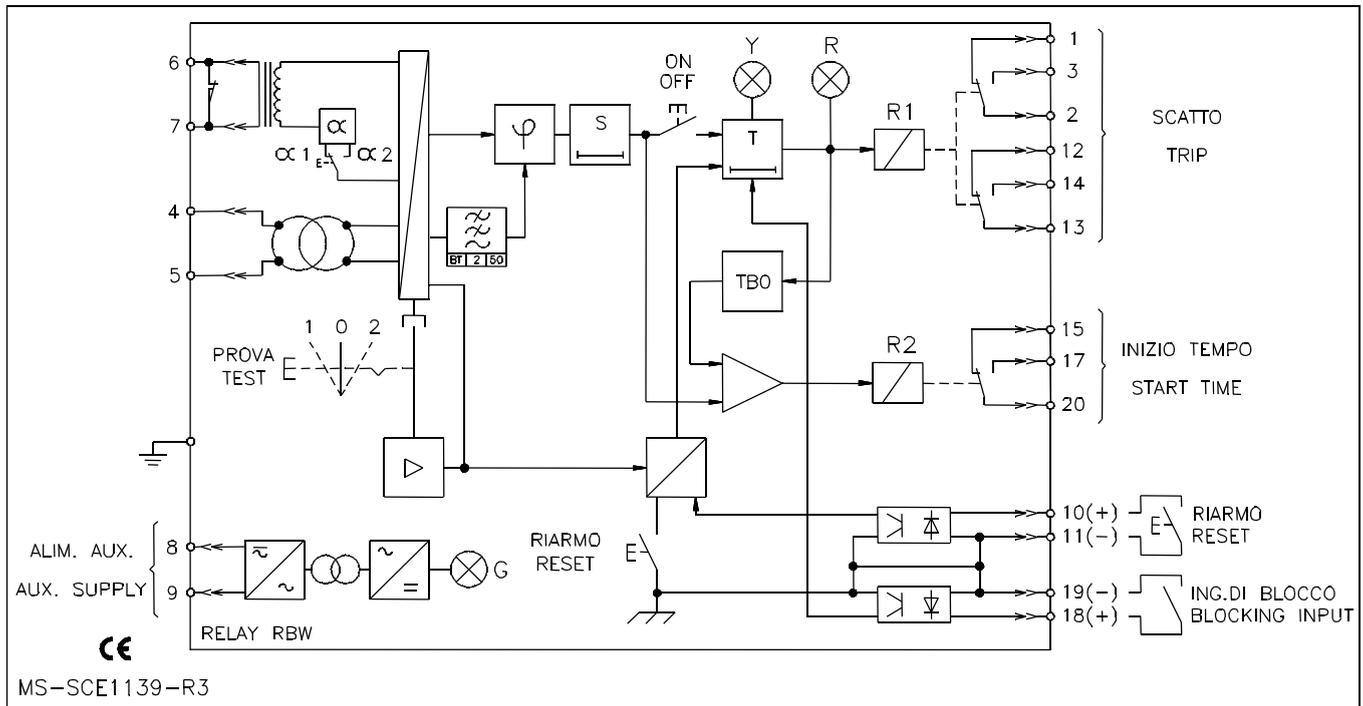
- 1 sortie temporisée avec 2 contacts inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Entrée blocage - *Blocking input*
- Sortie blocage - *Blocking output*

Demande spéciale
Special request

Quantité
Quantity



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- RBW/D - Temps constant / *Definite time*
- RBW/I - Temps inverse / *Inverse time*

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Un = 100V
- Un = 110V
- Un = 220V
- Un = 380V
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

- Angle caractéristique: -30°
Characteristic angle : -30°
- Angle caractéristique: 30°
Characteristic angle : 30°
- Angle caractéristique: 60°
Characteristic angle : 60°
- Angle caractéristique: 90°
Characteristic angle : 90°

Seuils - Settings range

- Ka = 0.02: Is = 0.02...0.19 In
- Ka = 0.1: Is = 0.1...0.95 In
- Ka = 1: Is = 1...9.5 In

Temporisations - Time delays

- Kt = 0.5 : Ts = 0.05...8.3 sec
- Kt = 1 : Ts = 0.1...16.6 sec

Entrée/Sortie - Input/Output

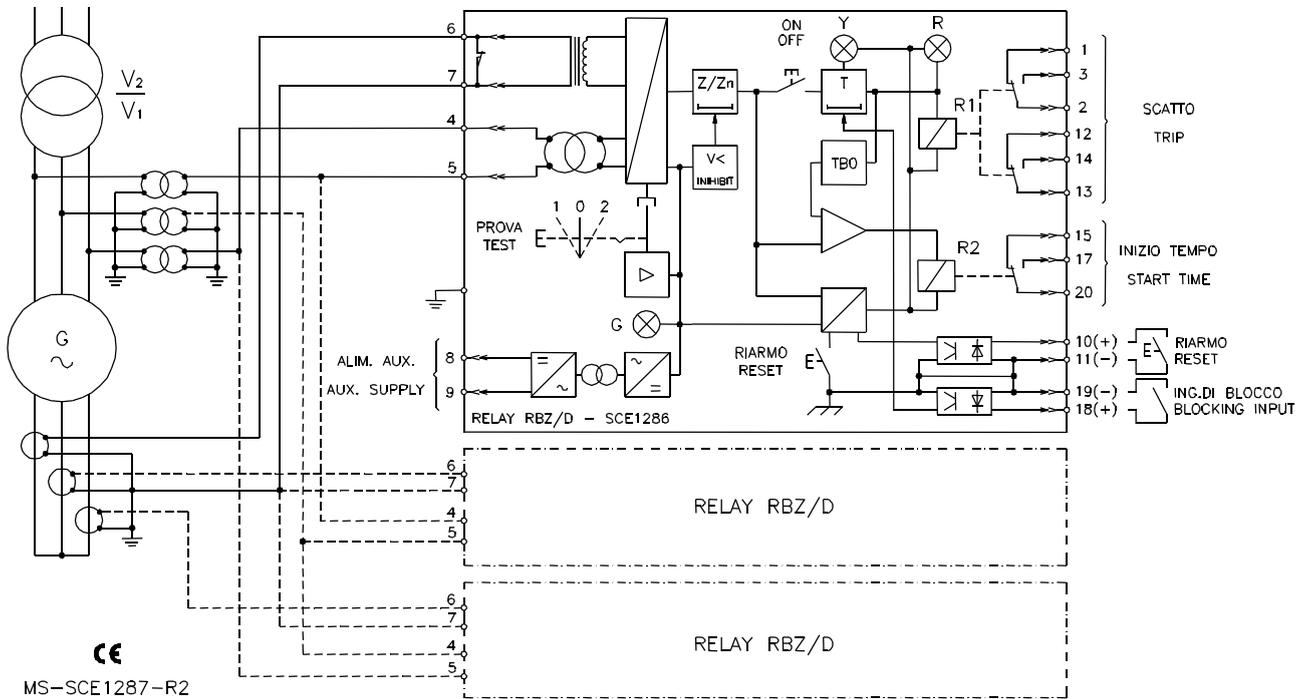
- 1 sortie temporisée avec 2 contacts inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Entrée blocage - *Blocking input*
- Sortie blocage - *Blocking output*

**Demande spéciale
Special request**

Quantité
Quantity



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Un = 100V
- Un = 110V
- Un = 220V
- Un = 380V
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Zs = (1...32.5) Zn

Temporisations - Time delays

- Ts = (0.1...16.6) sec

Entrée/Sortie - Input/Output

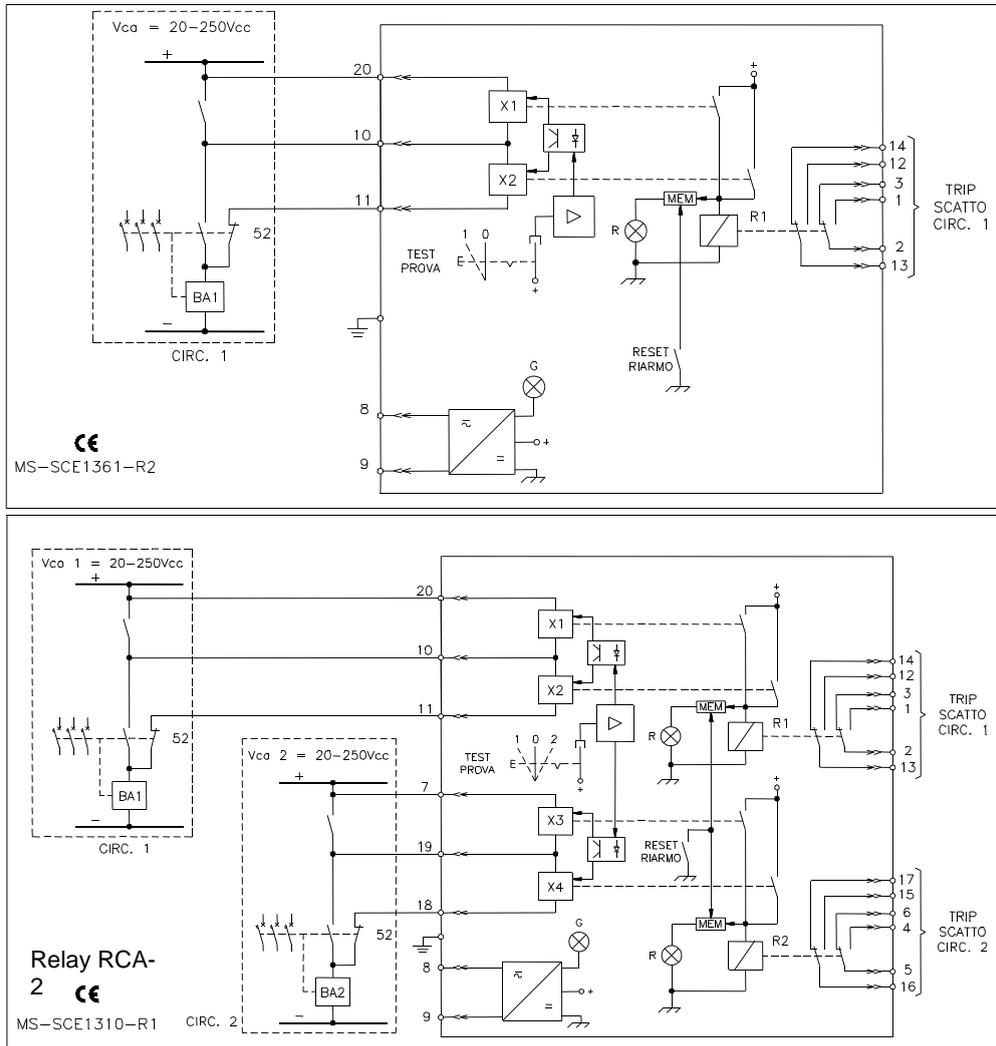
- 1 sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Entrée blocage - Blocking input
- Sortie blocage - Blocking output

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity** _____



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- RCA/1 - Supervision d'un circuit de déclenchement
RCA/1 - Trip circuit supervision for 1 circuit breaker
- RCA/2 - Supervision de 2 circuits de déclenchement
RCA/2 - Trip circuit supervision for 2 circuits breaker

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac - 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac - 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

**Demande spéciale
Special request**

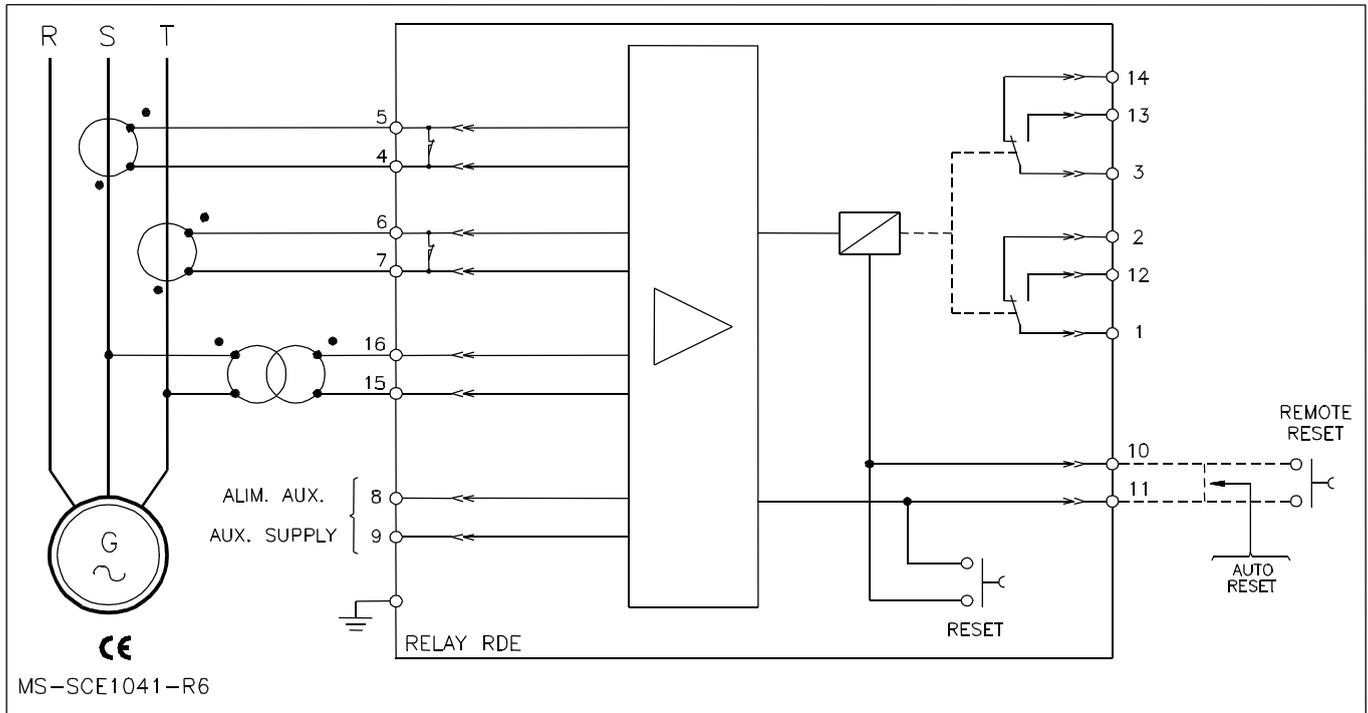
Quantité _____

Sortie - Output

- 1 relais de sortie par circuit supervisé équipé de 2 contacts inverseurs (RCA/1)
1 output relay with 2 power change-over contacts
- 1 relais de sortie par circuit supervisé équipé de 2 contacts inverseurs (RCA/2)
1 output relay with 2 power change-over contacts



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- 24Vdc +/-20%
- 48Vdc +/-20%
- 110Vdc +/-20%
- 24Vac +/-20% 50/60Hz
- 48Vac +/-20% 50/60Hz
- 110Vac +/-20% 50/60Hz
- 220Vac +/-20% 50/60Hz
- 380Vac +/-20% 50/60Hz

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Un = 100V
- Un = 110V

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity** _____

- Un = 220V
- Un = 380V
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Diamètre du cercle : K1 = 75 à 300 % de Zn
Diameter of the circle : K1 = 75 to 300 % of Zn
- Décalage du cercle: K2 = 5 à 35 % de Zn
Offset of the circle : K2 = 5 to 35 % of Zn

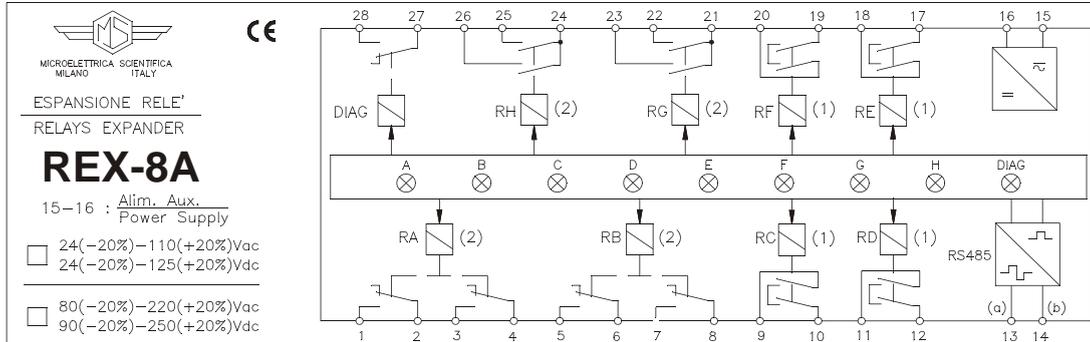
Temporisations - Time delays

- Ts = 0.5...17 sec

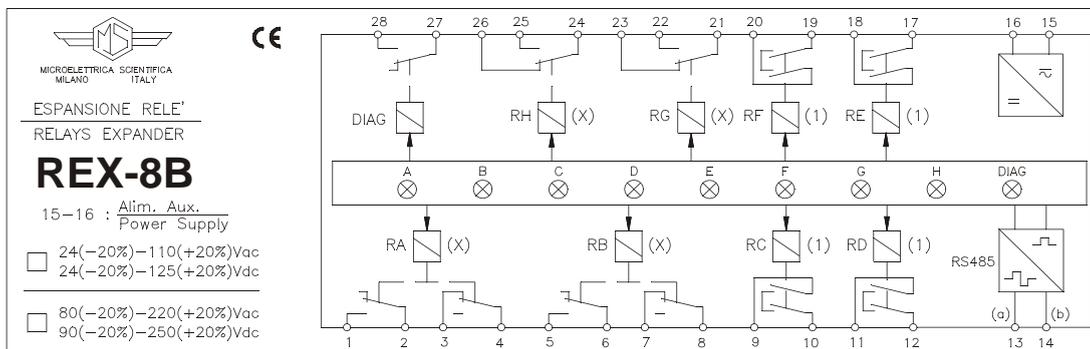
Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches

Schéma de branchement - Connexion Diagram



SCE1517-R3



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- REX-8A
- REX-8B

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Montage sur rail DIN - Din rail mounting

Demande spéciale

Special request _____

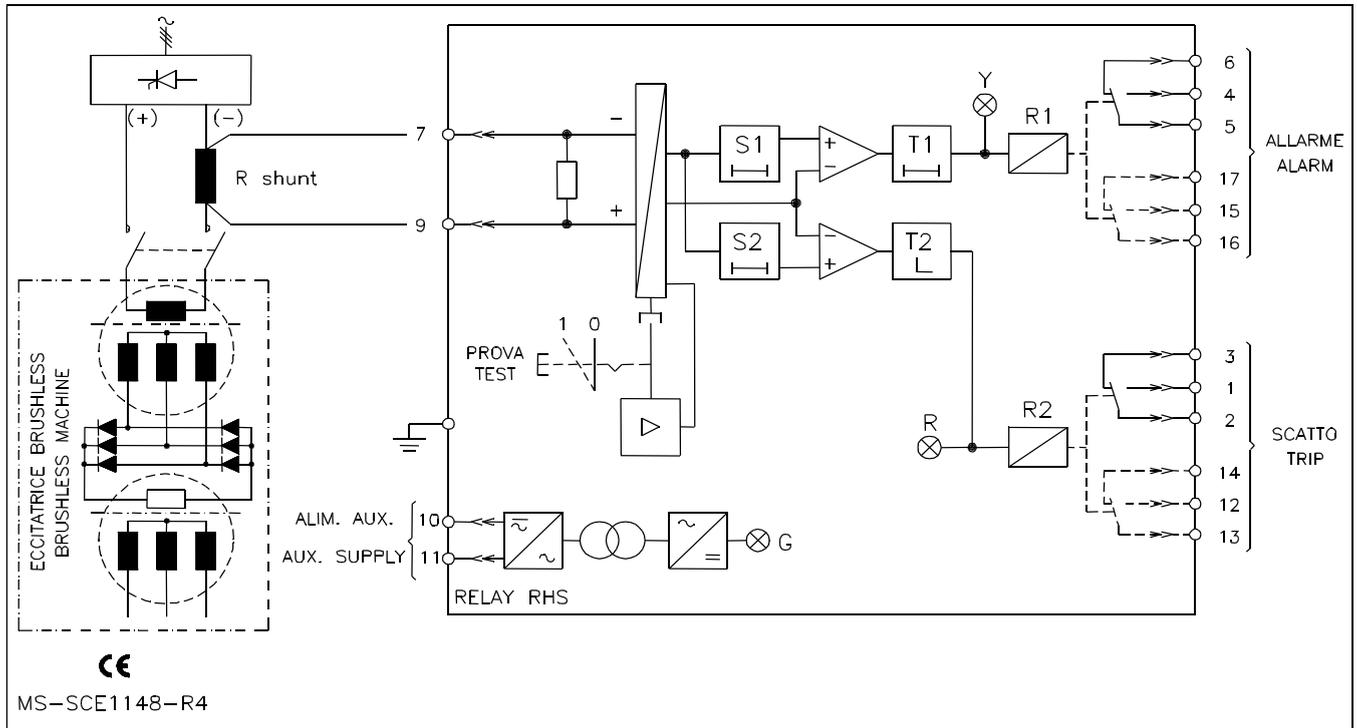
Quantité _____

Quantity _____



MicroEner

Schéma de branchement - Connexion diagram



Information à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- 24Vdc +/-20%
- 48Vdc +/-20%
- 110Vdc +/-20%
- 24Vac +/-20% 50/60Hz
- 48Vac +/-20% 50/60Hz
- 110Vac +/-20% 50/60Hz
- 220Vac +/-20% 50/60Hz
- 380Vac +/-20% 50/60Hz

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

Fn = Hz

Seuils - Settings range

- S₁ = (15...30)% par pas - step 1%
- S₂ = (40...85)% par pas - step 3%

Temporisations - Time delays

- T₁ = (1...34) sec
- T₂ = 5 sec

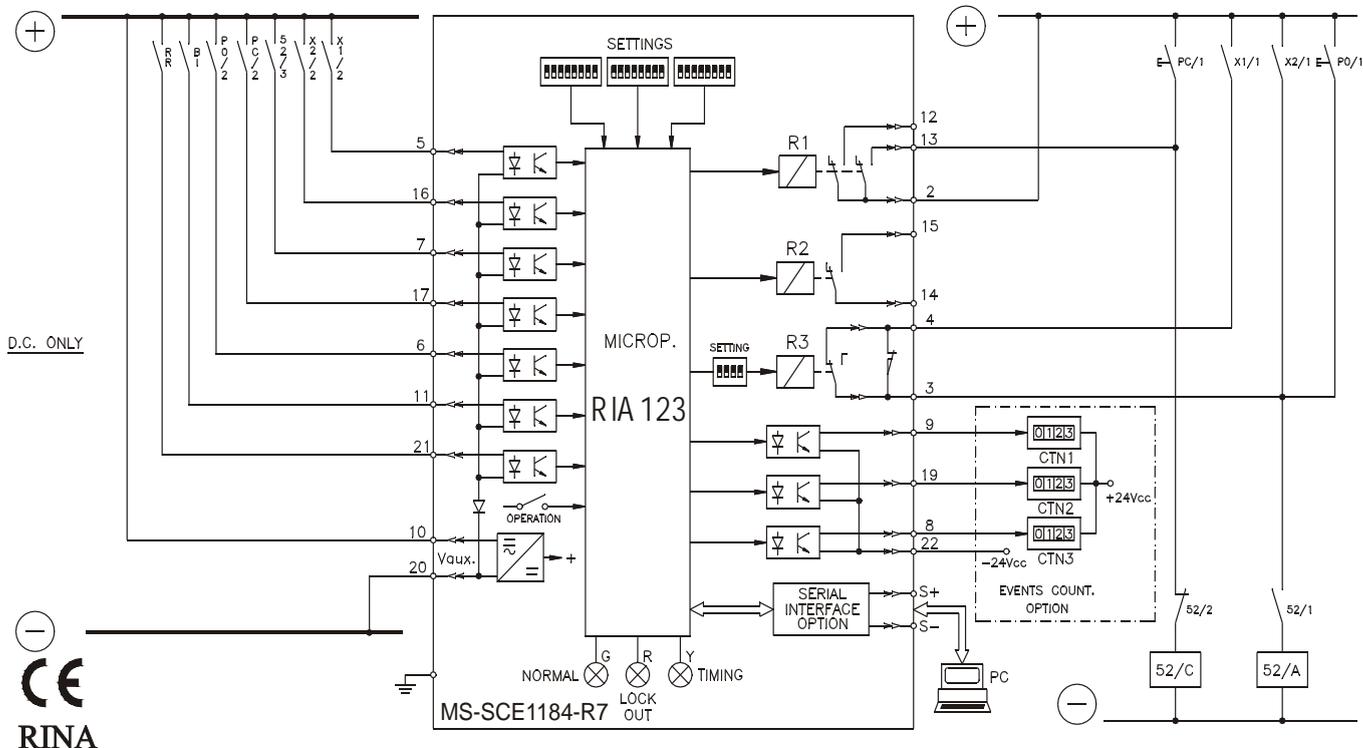
Entrée/Sortie - Input/Output

- 2 Sorties temporisées avec 2 inverseurs
2 delayed outputs with 2 reversing switches

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity** _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

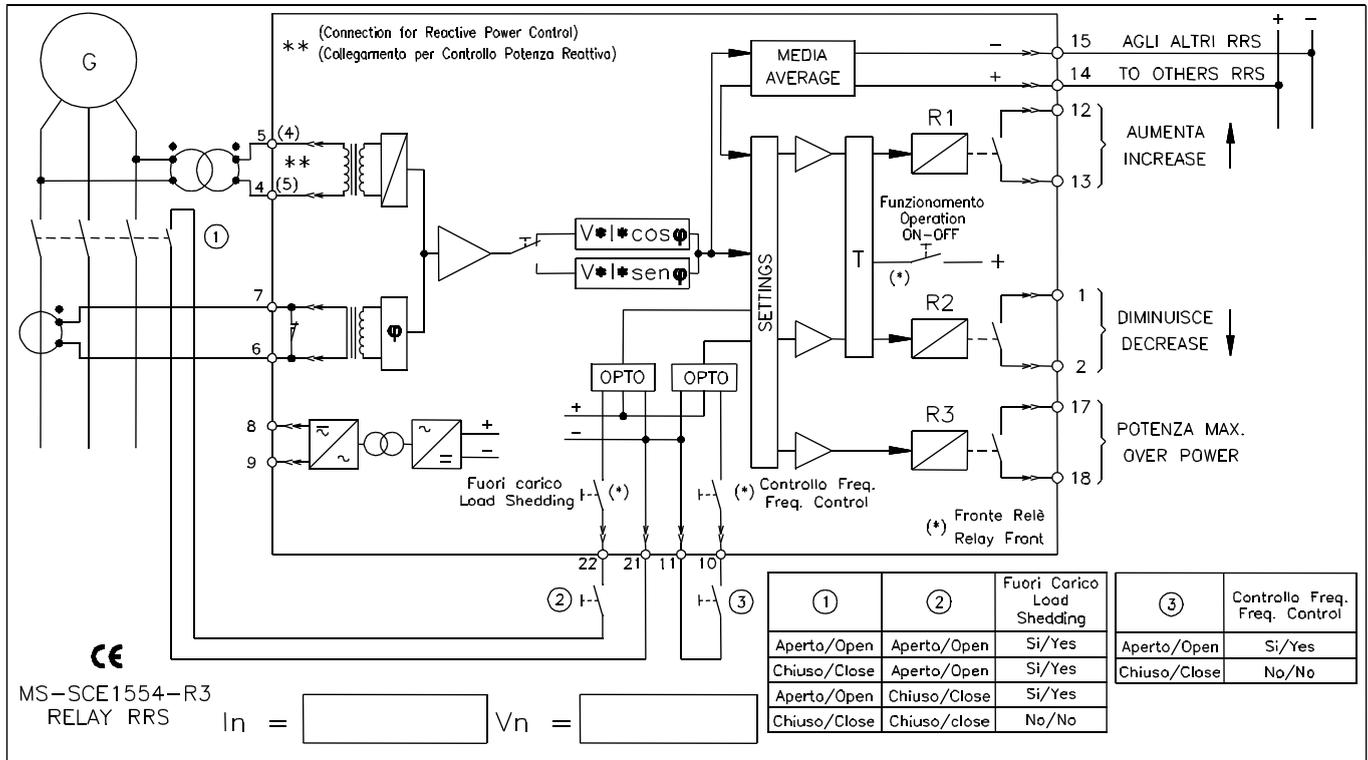
Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saille - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity**

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- $I_n = 1A$
- $I_n = 5A$
- $U_n = 100V$
- $U_n = 110V$
- $U_n = 220V$
- $U_n = 380V$
- $F_n = 50Hz$
- $F_n = 60Hz$

Seuils - Settings range

- $W_g / W_n = 0.25 + W = [0.25...1]$ par pas - step 0.05

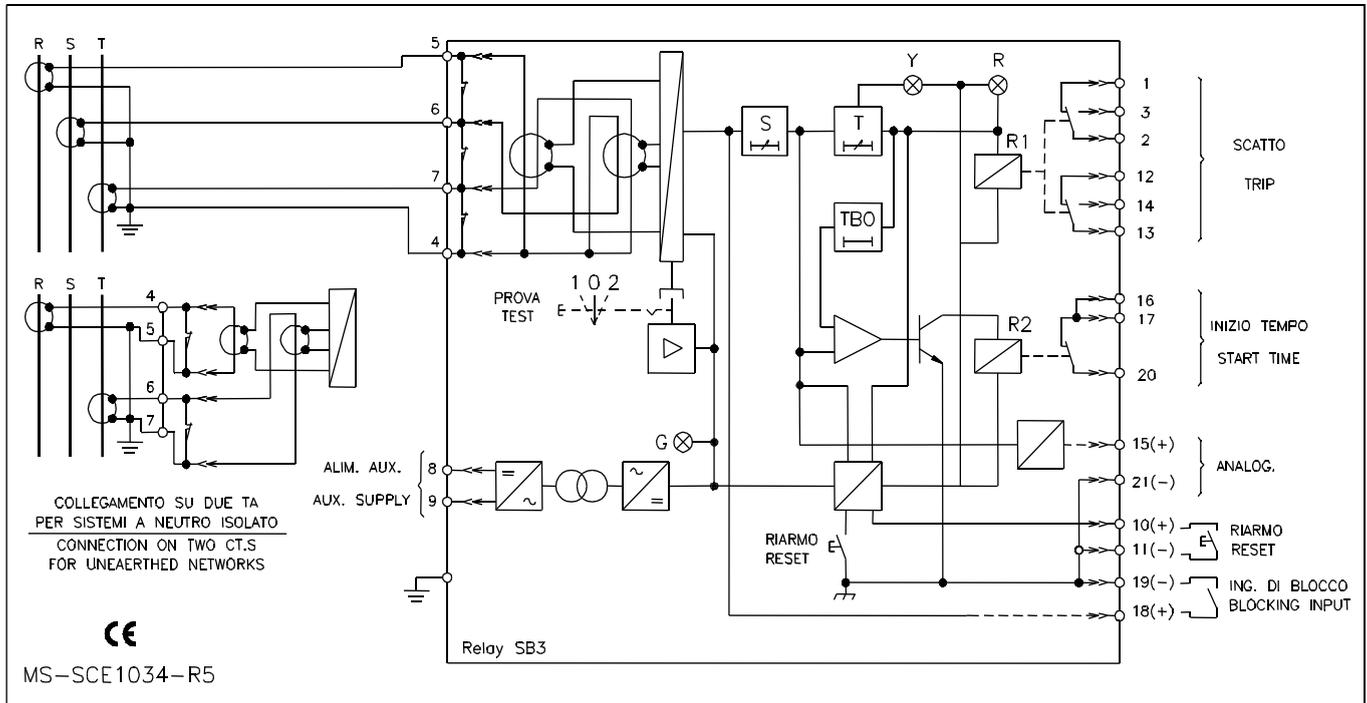
Temporisations - Time delays

- $T = 0.1 + t (s) = [0.1...1.6s]$ par pas - step 0.1s
- $T_o = 1 + t_o (s) = [1...16s]$ par pas - step 1s

**Demande spéciale
Special request**

Quantité
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- SB3/D - Temps constant / *Definite time*
- SB3/I - Temps inverse / *Inverse time*
- SB3/IM - Image thermique / *Thermal image*

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Ka = 1: S = 5...20 % In
- Ka = 2: S = 10...40% In

Temporisations - Time delays

- Kt = 1: T = 0,1...16 sec
- Kt = 5: T = 0,5...80 sec
- Kt = 10: T = 1...160 sec

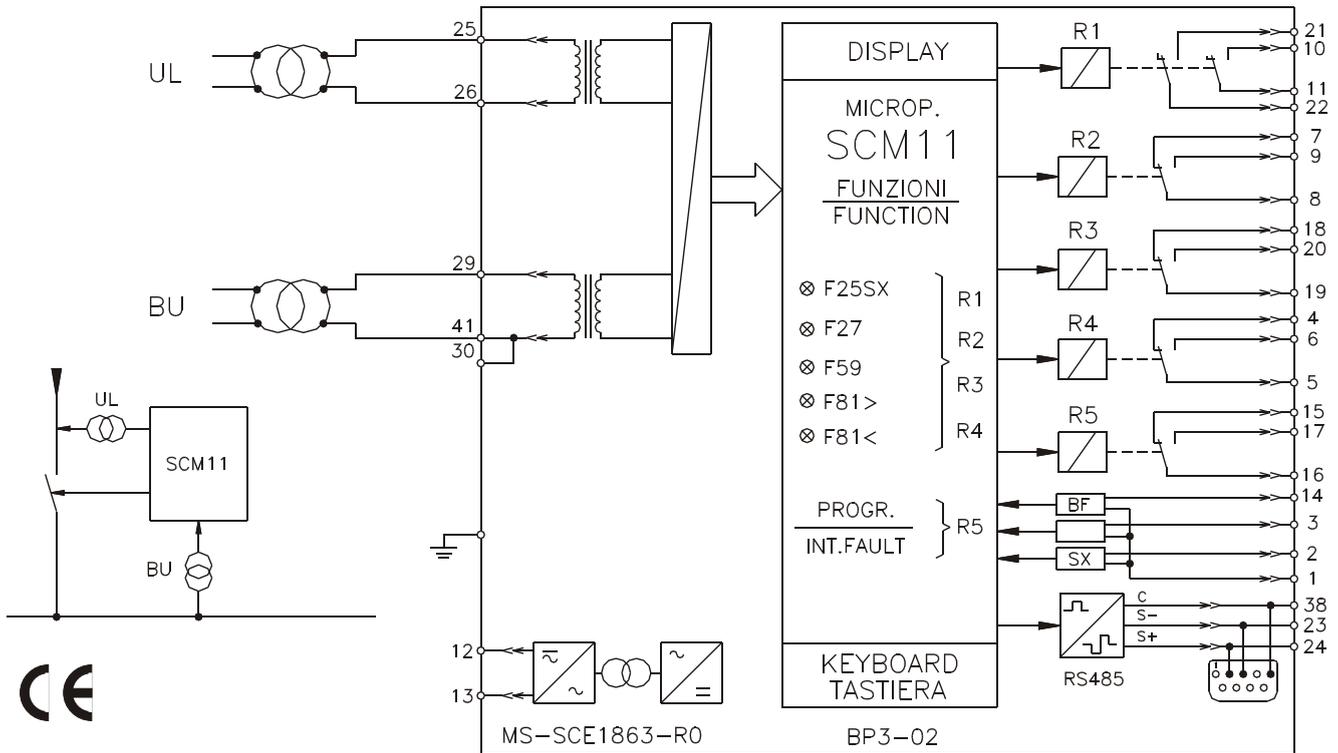
Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 sortie temporisée avec 2 contacts inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Entrée blocage - *Blocking input*
- Sortie analogique - *Analogic output*
- Sortie blocage - *Blocking output*

**Demande spéciale
Special request**

Quantité
Quantity

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 - 240 V

Demande spéciale

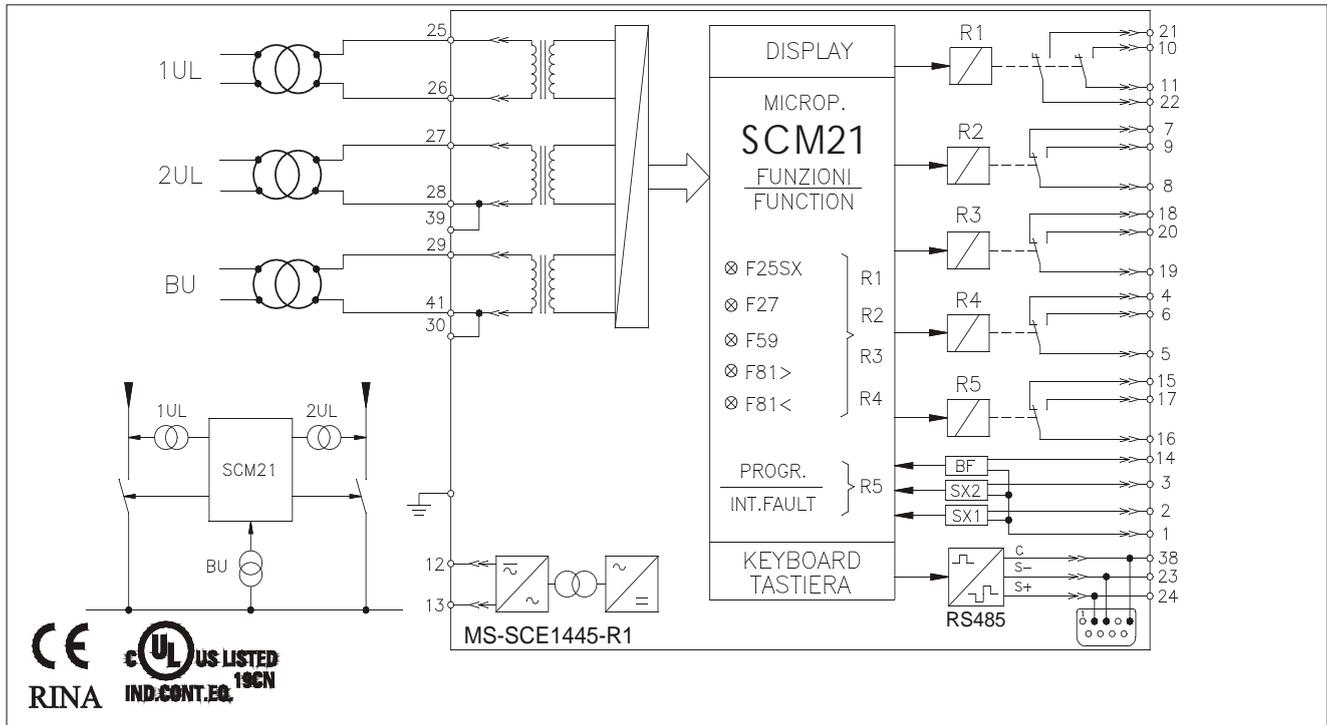
Special request _____

Quantité

Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 - 240 V

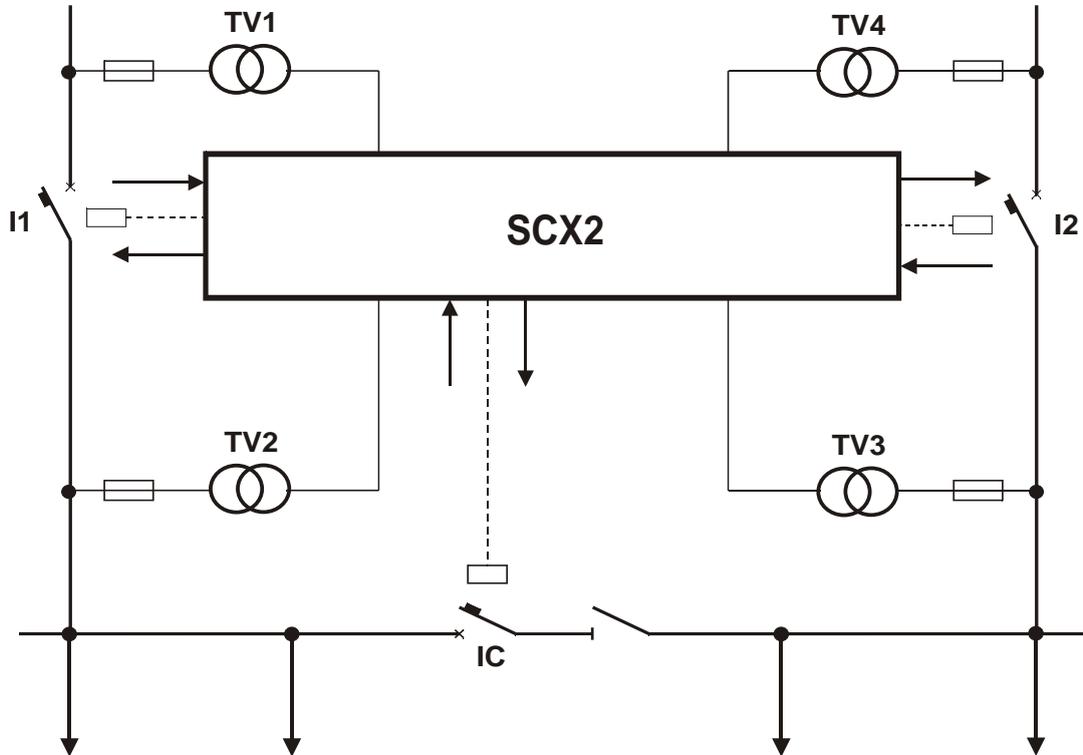
Demande spéciale

Special request _____

Quantité

Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- SCX1
- SCX2

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24 à 110 Vca et 24 à 125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80 à 220 Vca et 90 à 250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V...125 V

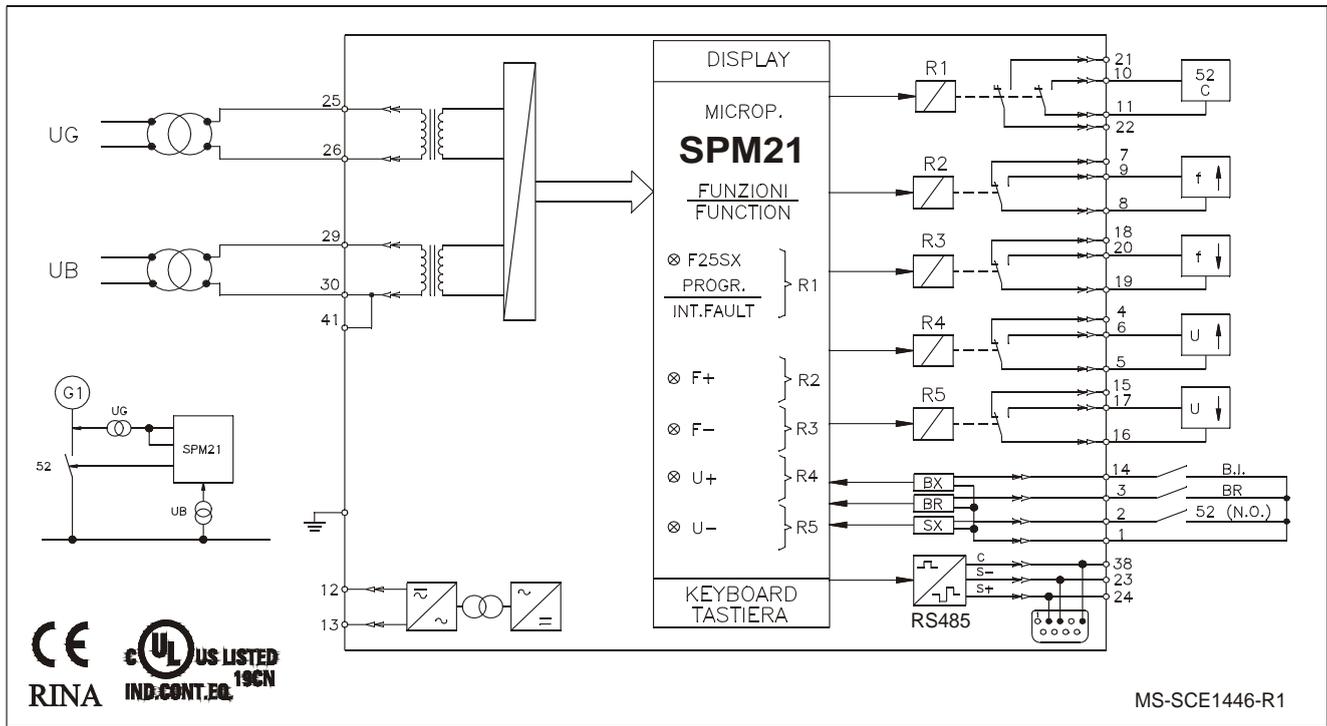
Demande spéciale

Special request _____

Quantité _____
Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

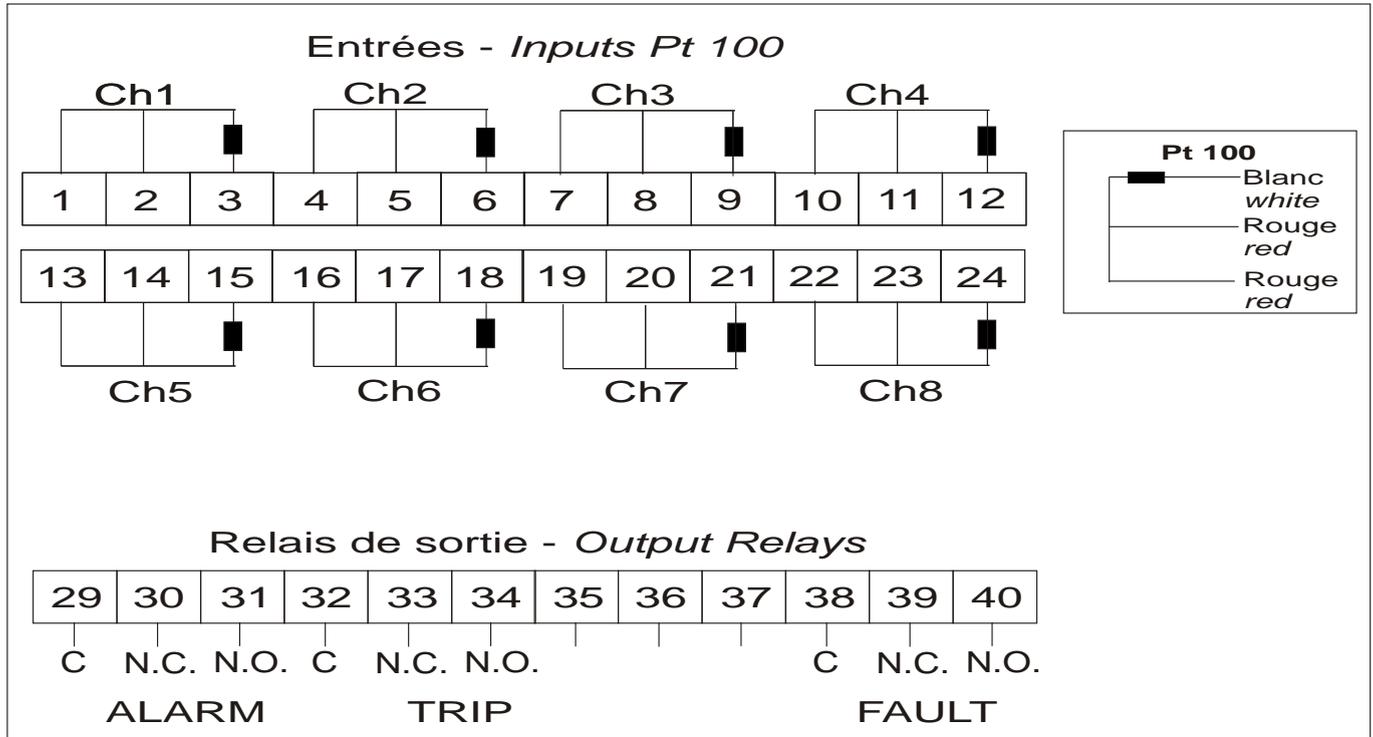
Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 - 240 V

Demande spéciale _____
Special request

Quantité _____
Quantity

Schéma de branchement - Connexion Diagram (MT8)



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- MT 4 (TEMON4)
- MT 8 (TEMON8)

Source auxiliaire - Power supply

- 24 - 220 Vca/cc

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting

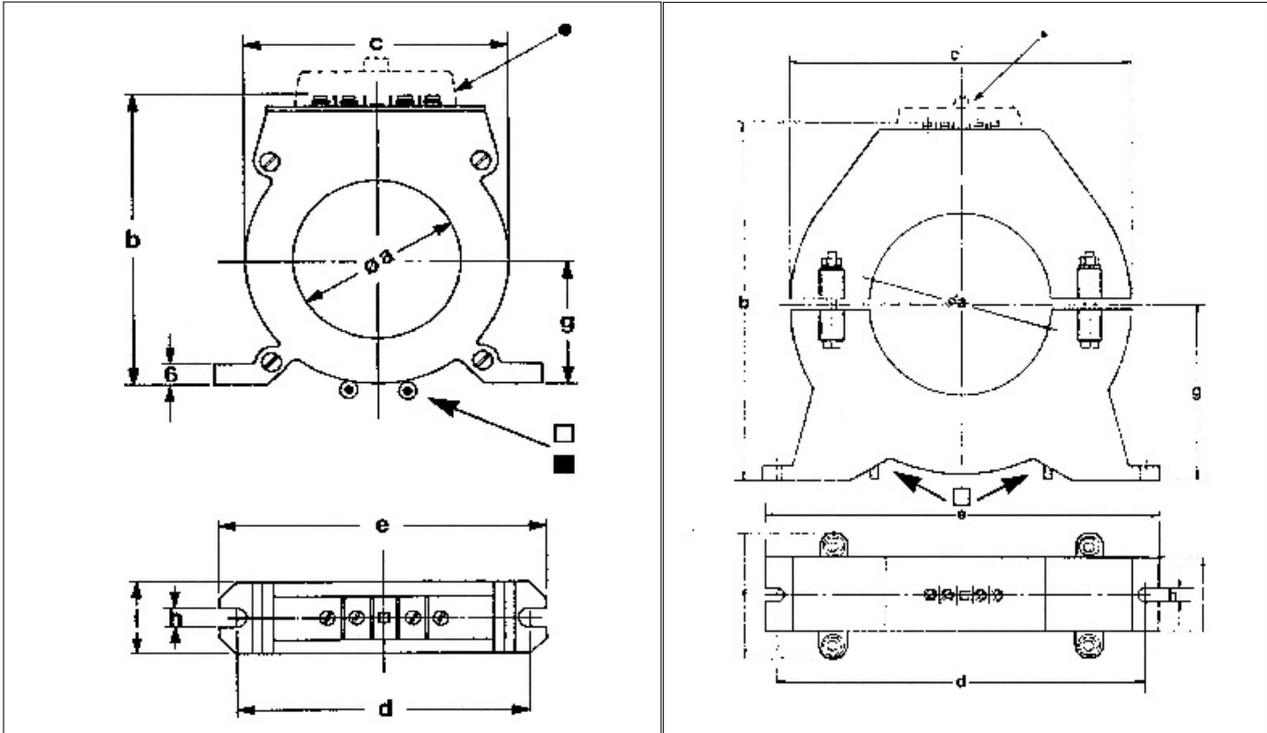
Demande spéciale

Special request _____

Quantité _____

Quantity _____

Encombrement - Overall dimensions



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Modèles et dimensions - Models and dimensions

TYPE	Core	Fig	a	b	c	d	e	f	g	h	i	Weight
TO35M	○	3	35	88	71	80	92	-	36	5.5	27	0.200
TO60M	○	3	60	108	95	104	118	-	48	6.5	27	0.280
TO80M	○	3	80	128	116	122	135	-	58	6.5	27	0.410
TO110M	○	3	110	162	150	156	170	-	76	6.5	27	0.500
TO160M	○	3	160	265	255	265	275	-	130	8.5	45	2.400
TO210M	○	3	210	315	305	310	325	-	155	8.5	45	1.220
TO60MA	●	4	60	125	116	133	140	45	60	6.5	34	0.470
TO110MA	●	4	110	215	205	220	235	70	105	6.5	40	1.510
TO210MA	●	4	210	315	305	310	325	75	155	8.5	45	2.400

○ Tore fermé - Closed core
 ● Tore ouvrant - Opening-core

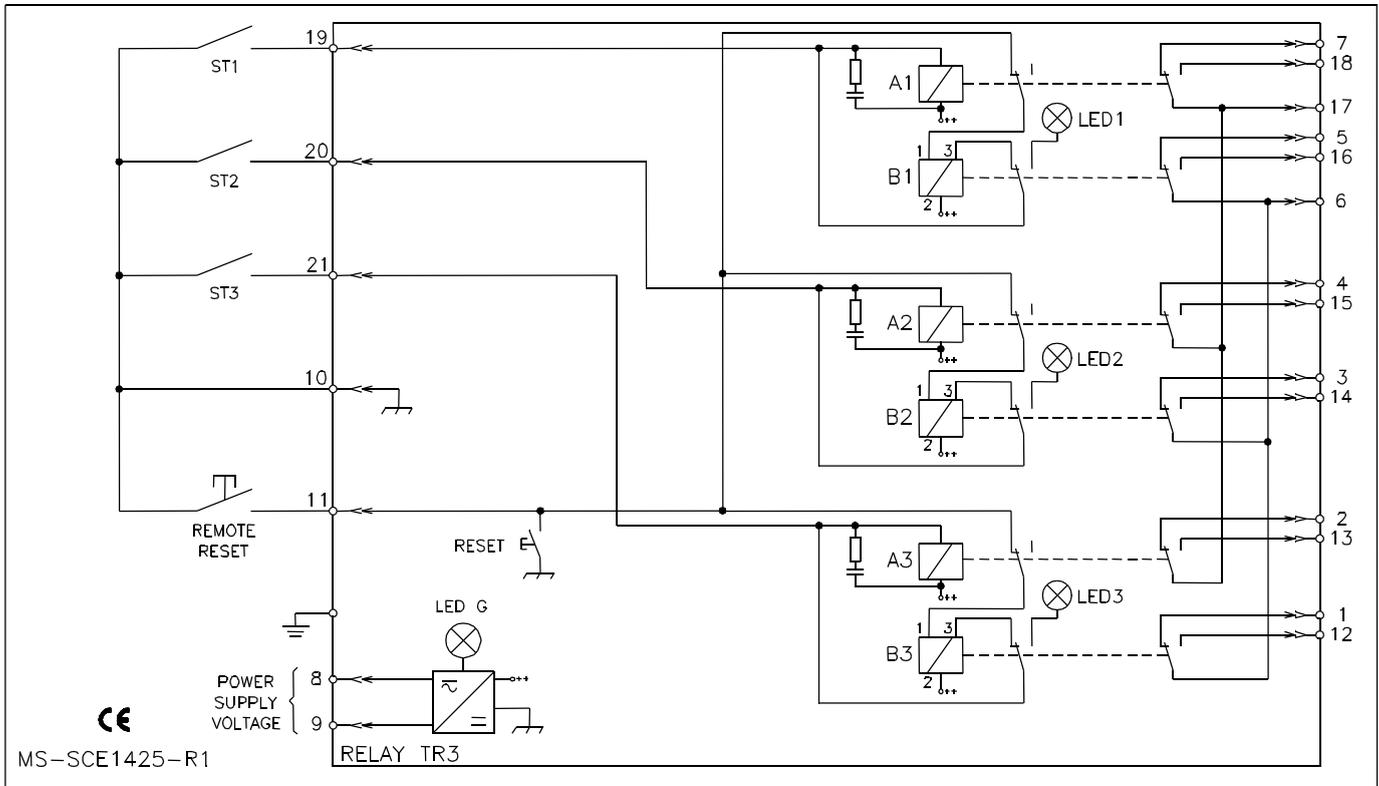
Choix - Choice

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> TO35M | <input type="checkbox"/> TO110M | <input type="checkbox"/> TO60MA |
| <input type="checkbox"/> TO60M | <input type="checkbox"/> TO160M | <input type="checkbox"/> TO110MA |
| <input type="checkbox"/> TO80M | <input type="checkbox"/> TO210M | <input type="checkbox"/> TO210MA |

**Demande spéciale
 Special request**

**Quantité
 Quantity**

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/-20%

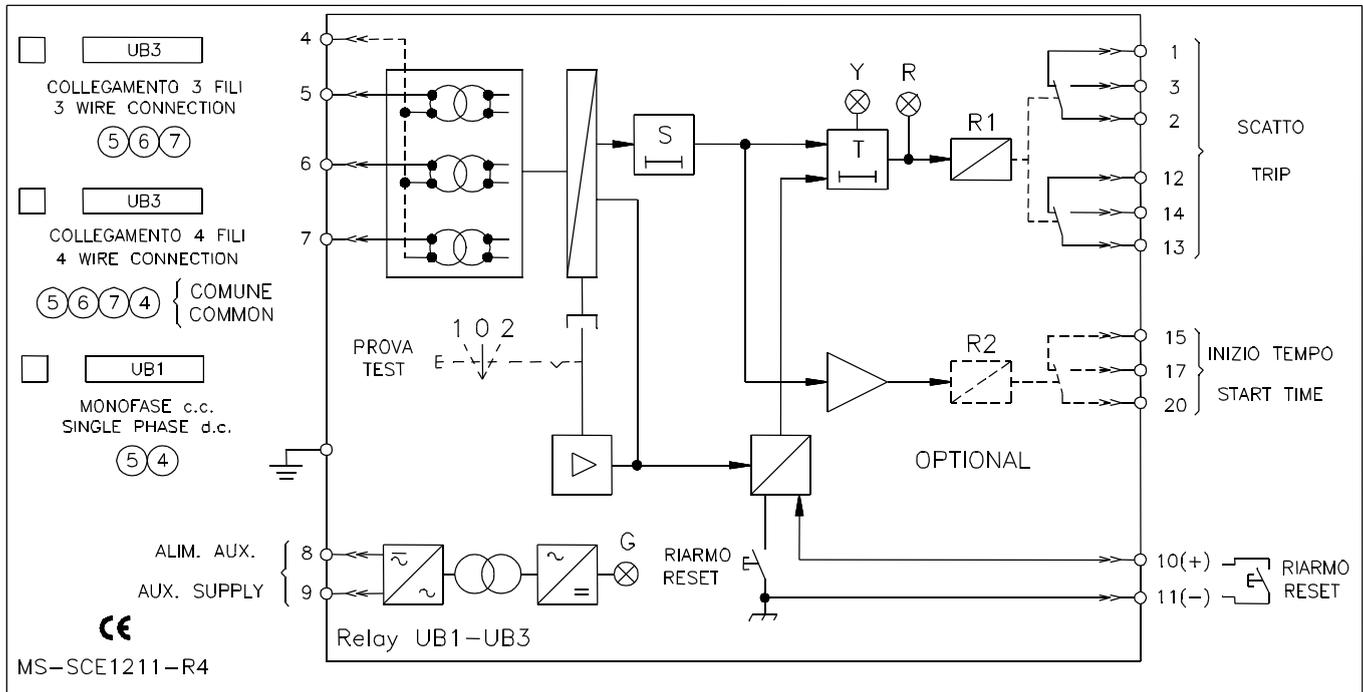
Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

**Demande spéciale
Special request**

Quantité _____
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- UB1/27 monophasé - 1 seuil à minimum de tension
UB1/27 single phase - 1 undervoltage level
- UB3/27 triphasé - 1 seuil à minimum de tension
UB3/27 three phase - 1 undervoltage level
- UBC/80 1 seuil à minimum de tension continue
UBC/80 1 undervoltage level of DC voltage
- UB1/59 monophasé - 1 seuil à maximum de tension
UB1/59 single phase - 1 overvoltage level
- UB3/59 triphasé - 1 seuil à maximum de tension
UB3/59 three phase - 1 overvoltage level
- UBC/45 1 seuil à maximum de tension continue
UBC/45 1 overvoltage level of DC voltage

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- Un = 100v
- Un = 110V
- Un = 220V
- Un = 380V
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz
- Tension continue

Seuils - Settings range

- Ao = 0.15: V1 = (0.15...0.9) Vn
- Ao = 0.35: V1 = (0.35...1.1) Vn
- Ao = 0.55: V1 = (0.55...1.3) Vn

Temporisations - Time delays

- Kt = 0.1: T1 = (0.1...1.6) sec
- Kt = 0,5 : T1 = (0,5...8,3) sec
- Kt = 1: T1 = (1...16) sec

Entrée/Sortie - Input/Output

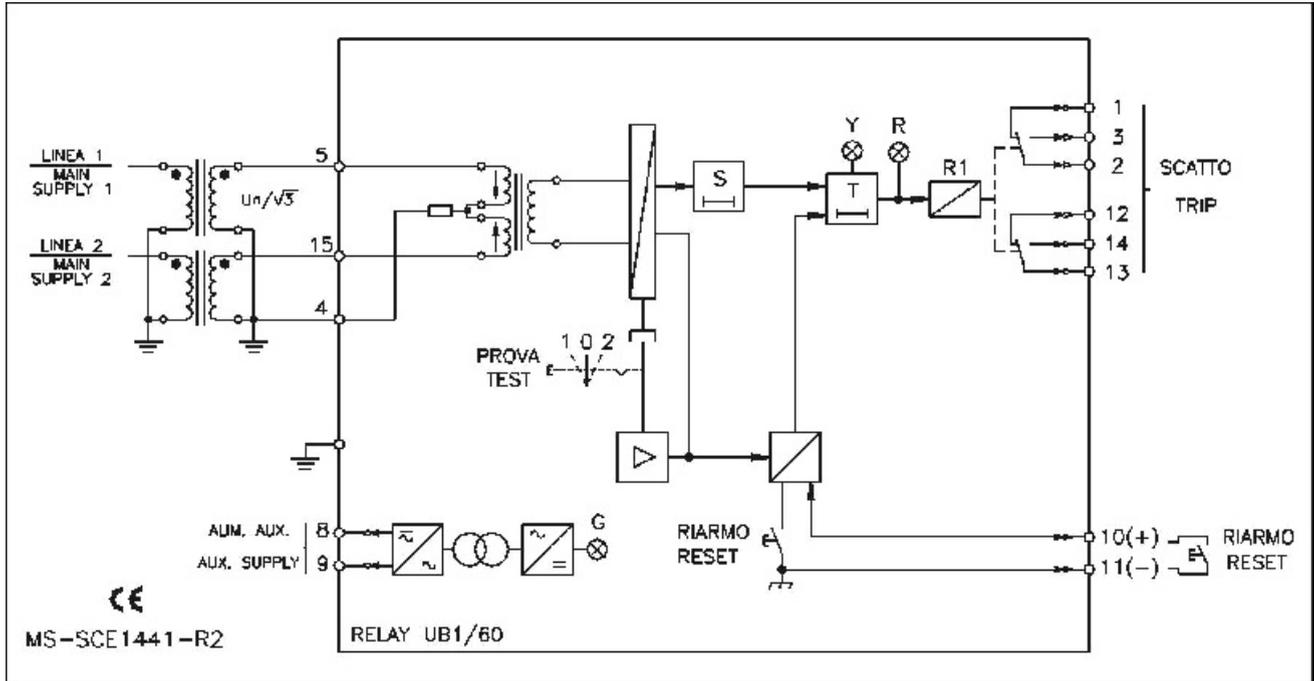
- 1 Sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie blocage - *Blocking output*

**Demande spéciale
Special request**

Quantité
Quantity



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24 à 110 Vca et 24 à 125 Vcc +/-20%
- Type 2 : 80 à 220 Vca et 90 à 250 Vcc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- Un = 100v
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- $a_0 = 0,15 : V_s = (0,15...0,9)V_n$

Temporisations - Time delays

- $K_t = 0,1 : T = (0,1...1,6) \text{ sec}$

Entrée/Sortie - Input/Output

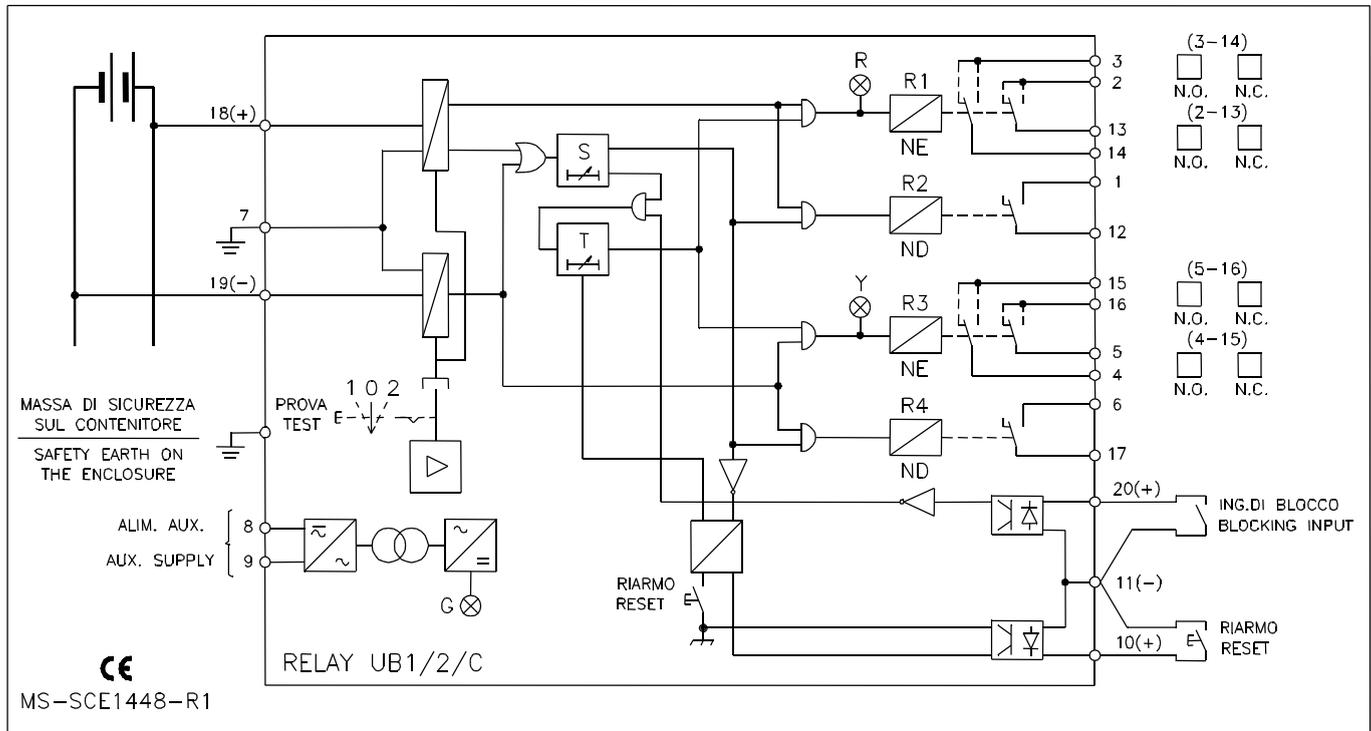
- 1 Sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches

Demande spéciale
Special request _____

Quantité
Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- Un = _____ Vcc

Seuils - Settings range

- S = [4+(1...63)] Kr par pas - step 1
- Kr = 1 (standard)

Temporisations - Time delays

- T = 0,1 + [0,1...8] Kt
- Kt = 2 (standard)

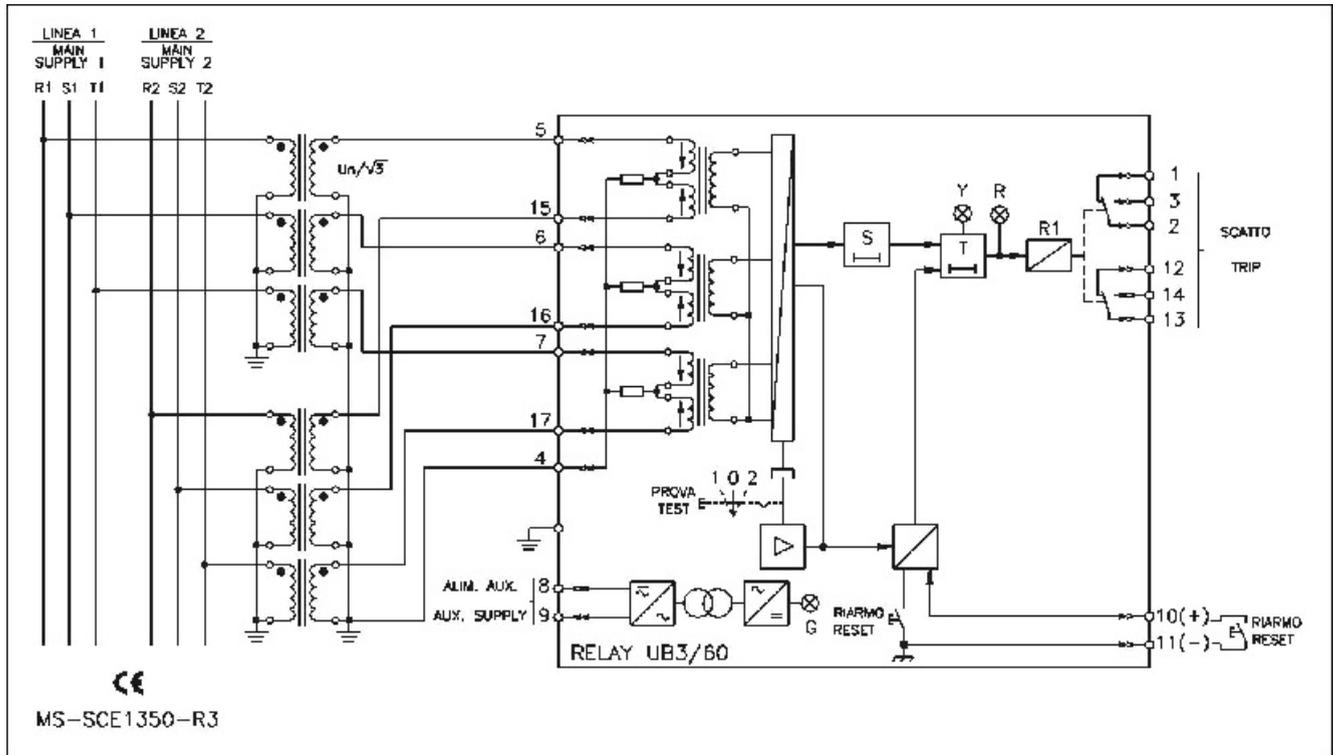
Entrée/Sortie - Input/Output

- 2 sortie temporisées - 2 delayed output
- Sortie instantanée - Instantaneous output
- Entrée blocage - Blocking input

Demande spéciale
Special request

Quantité
Quantity

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24 à 110 Vca et 24 à 125 Vcc +/-20%
- Type 2 : 80 à 220 Vca et 90 à 250 Vcc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- $Un = 100\text{ V}$
- $F_n = 50\text{ Hz}$
- $F_n = 60\text{ Hz}$

Seuils - Settings range

- $a_0 = 0,15 : Vs = (0,15...0,9)V_n$

Temporisations - Time delays

- $K_t = 0,1 : T = (0,1...1,6)\text{ sec}$

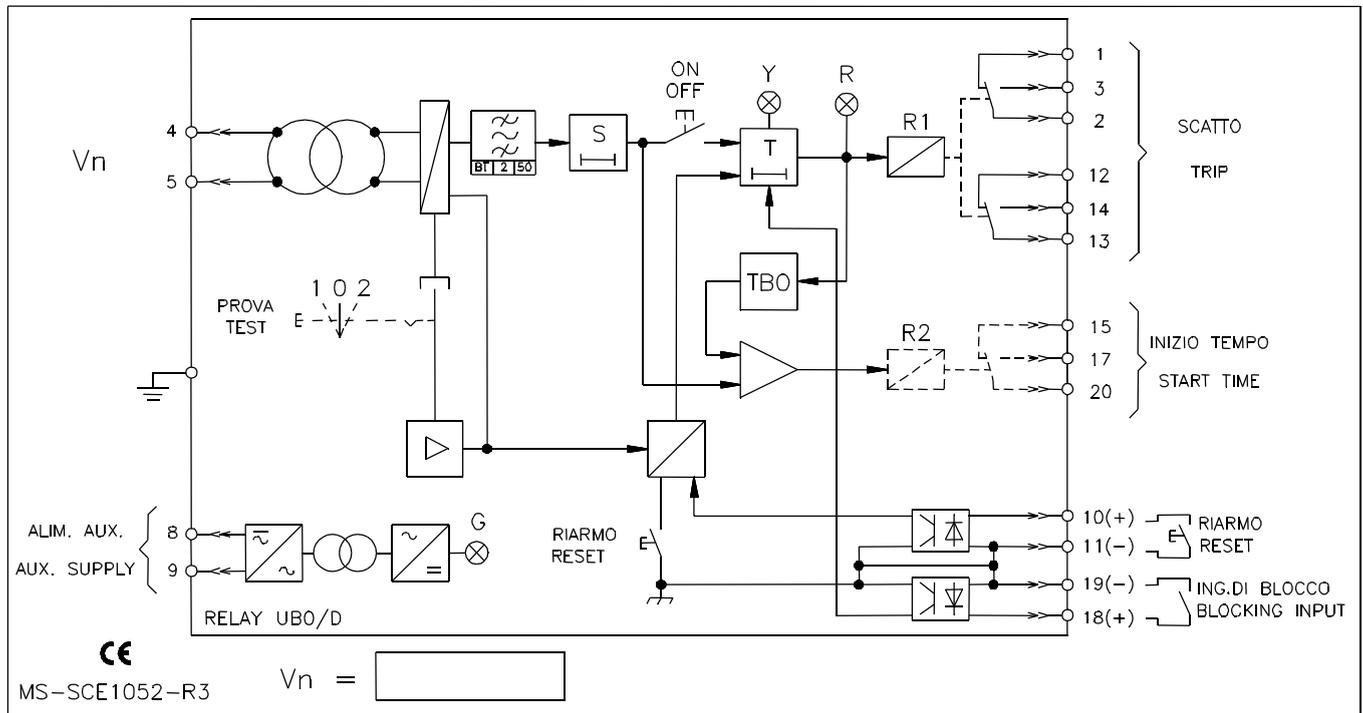
Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 Sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity**

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- UBO/D - Temps constant / *Definite time*
- UBO/I - Temps inverse / *Inverse time*

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- Un = 100v
- Un = 110V
- Un = 220V
- Un = 380V
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Kv = 1: Vs = 2...36 V
- Kv = 2: Vs = 4...72 V

Temporisations - Time delays

- Kt = 0.5: T = 0.05...4.3 sec
- Kt = 1: T = 0.1...8.6 sec

Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 Sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie blocage - *Blocking output*
- Entrée blocage - *Blocking input*

Demande spéciale

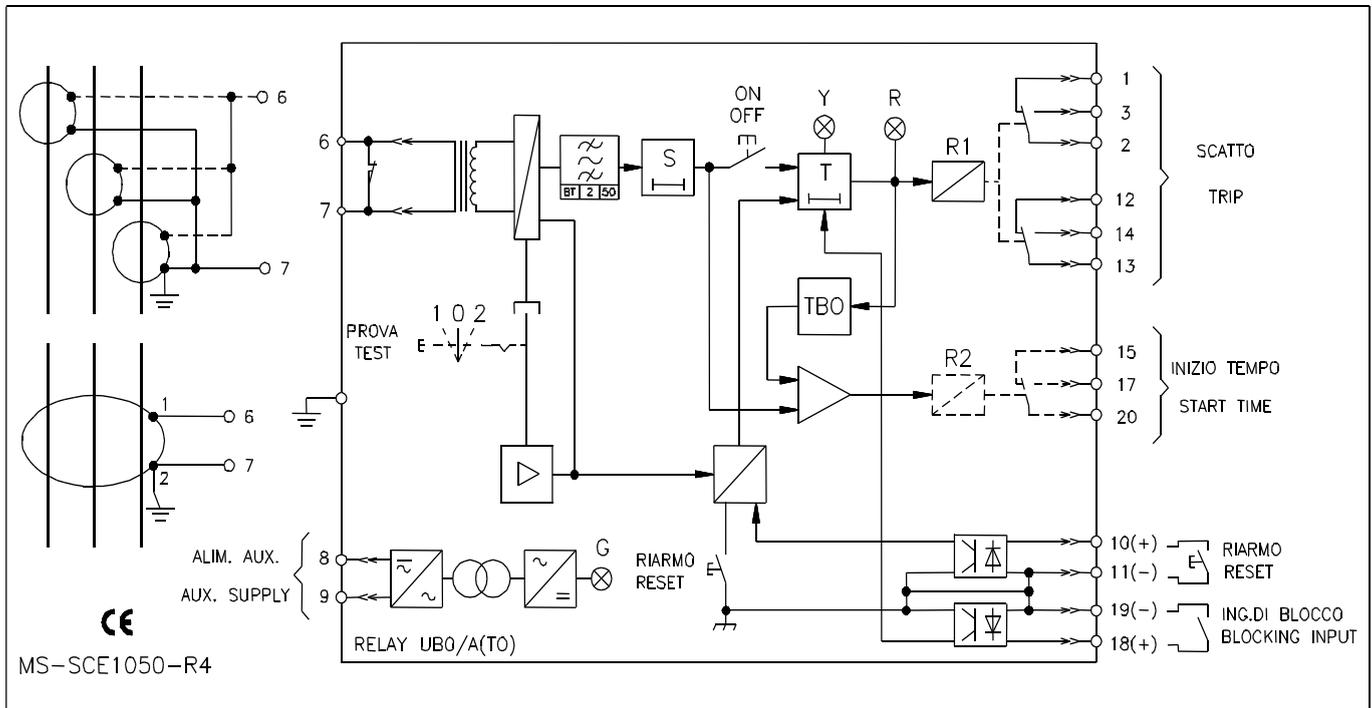
Special request

Quantité

Quantity



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- UBO/A-D - Temps constant / *Definite time*
- UBO/A-I - Temps inverse / *Inverse time*

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- I_o = 1A
- I_o = 5A
- F_n = 50Hz
- F_n = 60Hz

Seuils - Settings range

- K_a = 0.1: I_o = 0.1...1.75 A ⁽¹⁾
- K_a = 1: I_o = 1...17.5 A ⁽²⁾

- Le seuil réglé est en ampère secondaire si le relais est connecté à des TC5A.
The set is in secondary amperes if the relay is connected on a CT5A
 - Dans le cas d'un raccordement sur Tore 1A, le courant est exprimé en ampère primaire
In cas of connexion on a core balance transformer 1A, the current is in primary amperes
 (1) : Valeur pour connexion sur TC
Standard for CT connexion
 (2) : Valeur pour connexion sur Tore de ratio 100/1A
Standard for core balance CT connexion ratio 100/1A

Temporisations - Time delays

- K_t = 0.5: T = 0.05...4.3 sec
- K_t = 1: T = 0.1...8.6 sec

Entrée/Sortie - Input/Output

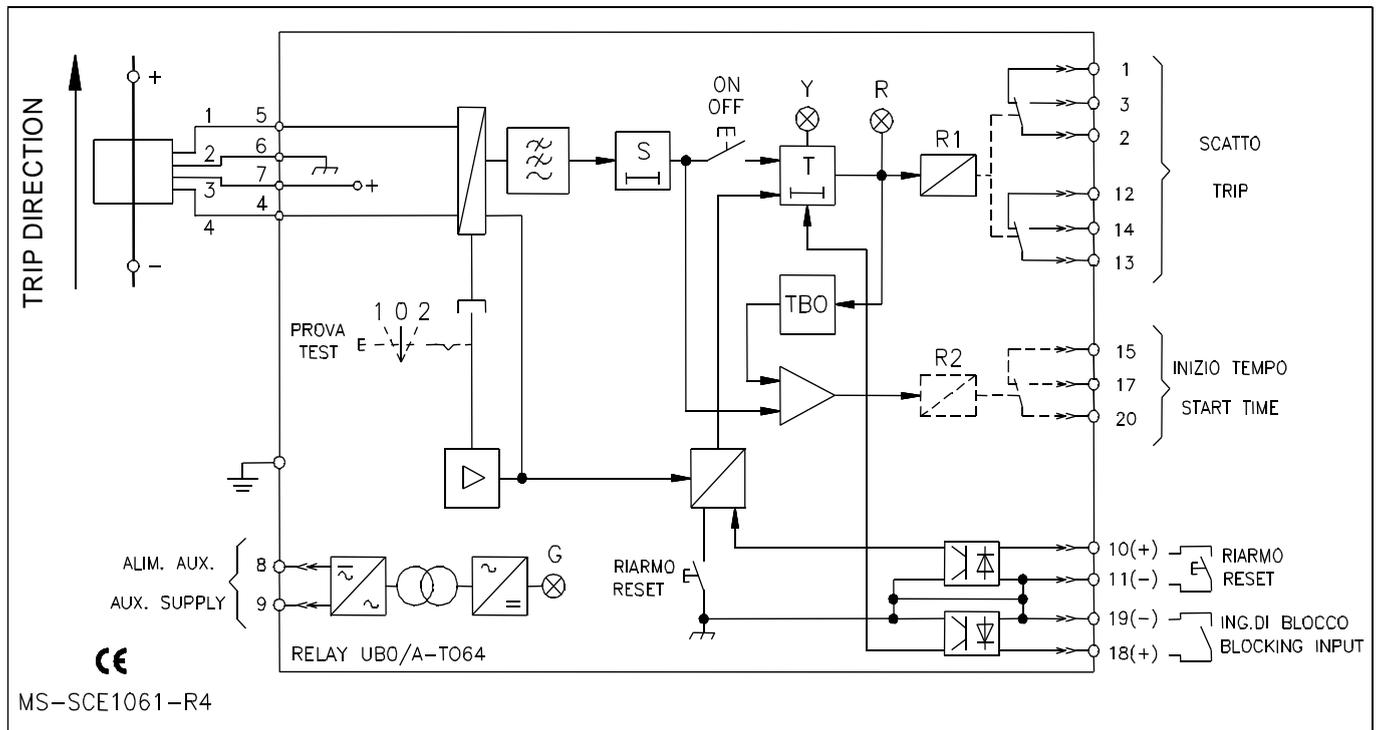
- 1 sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie blocage - *Blocking output*
- Entrée blocage - *Blocking output*

**Demande spéciale
 Special request**

**Quantité
 Quantity**



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24 ... 100 Vca et 24 ... 125 Vcc +/-20%
- Type 2 : 80 ... 220 Vca et 90 ... 250 Vcc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

■ In = _____ A

Seuils - Settings range

■ Ka = 1 : Is = (4...20,5)A par pas - step 0,1A

Temporisations - Time delays

■ Kt = 1 : T = (0,1...8,6) s par pas - step 0,1s

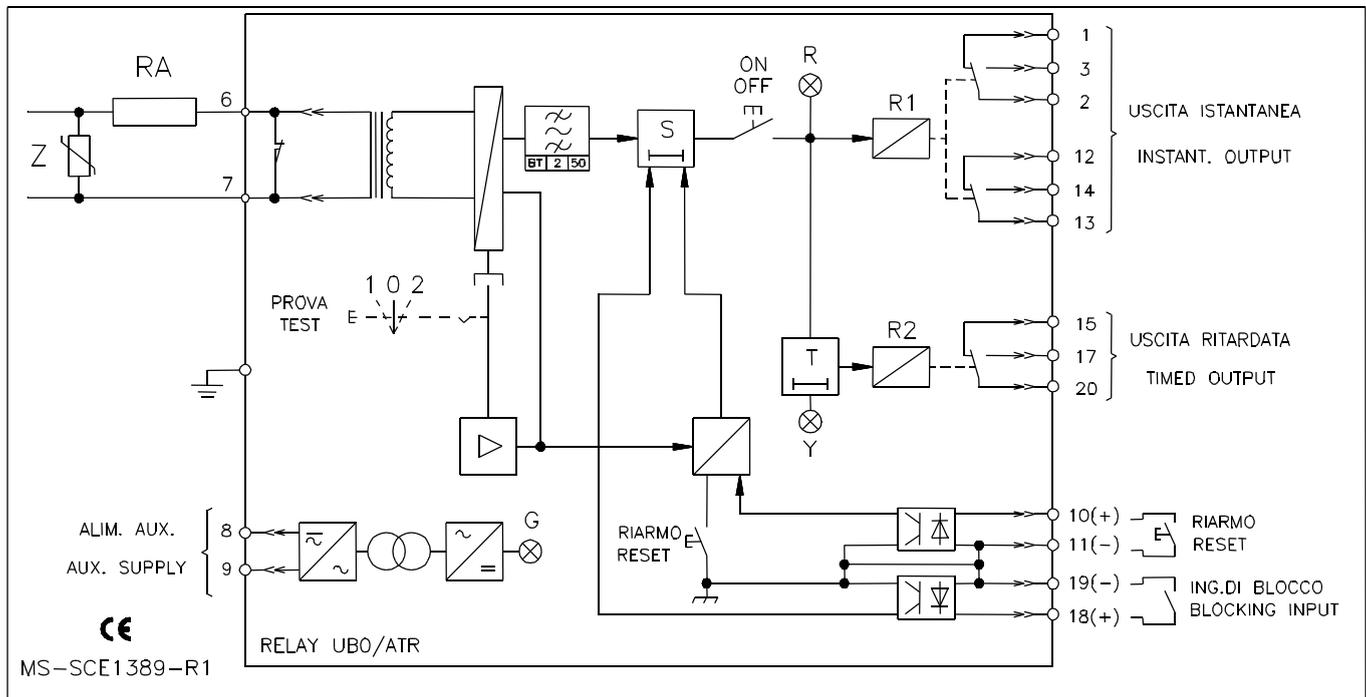
Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 Sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie blocage - Blocking output
- Entrée blocage - Blocking input

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity** _____

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Ka = 0.1: Is = 0.1...1.75 A
- Ka = 0.5: Is = 0.5...8.75 A
- Ka = 1: Is = 1...17.5 A

Temporisations - Time delays

- Kt = 0.5 : Ts = 0.05...4.3 sec⁽¹⁾
- Kt = 1 : Ts = 0.1...8.6 sec⁽²⁾

- Le seuil réglé est en ampère secondaire si le relais est connecté à des TC 5A.
The set is in secondary amperes if the relay is connected on a CT 5A
 - Dans le cas d'un raccordement sur Tore 1A, le courant est exprimé en ampère secondaire
In cas of connexion on a core balance transformer 1A, the current is in primary amperes
 (1) : Valeur pour connexion sur TC
Standard for CT connexion
 (2) : Valeur pour connexion sur Tore de ratio 100/1A
Standard for core balance CT connexion ratio 100/1A

Entrée/Sortie - Input/Output

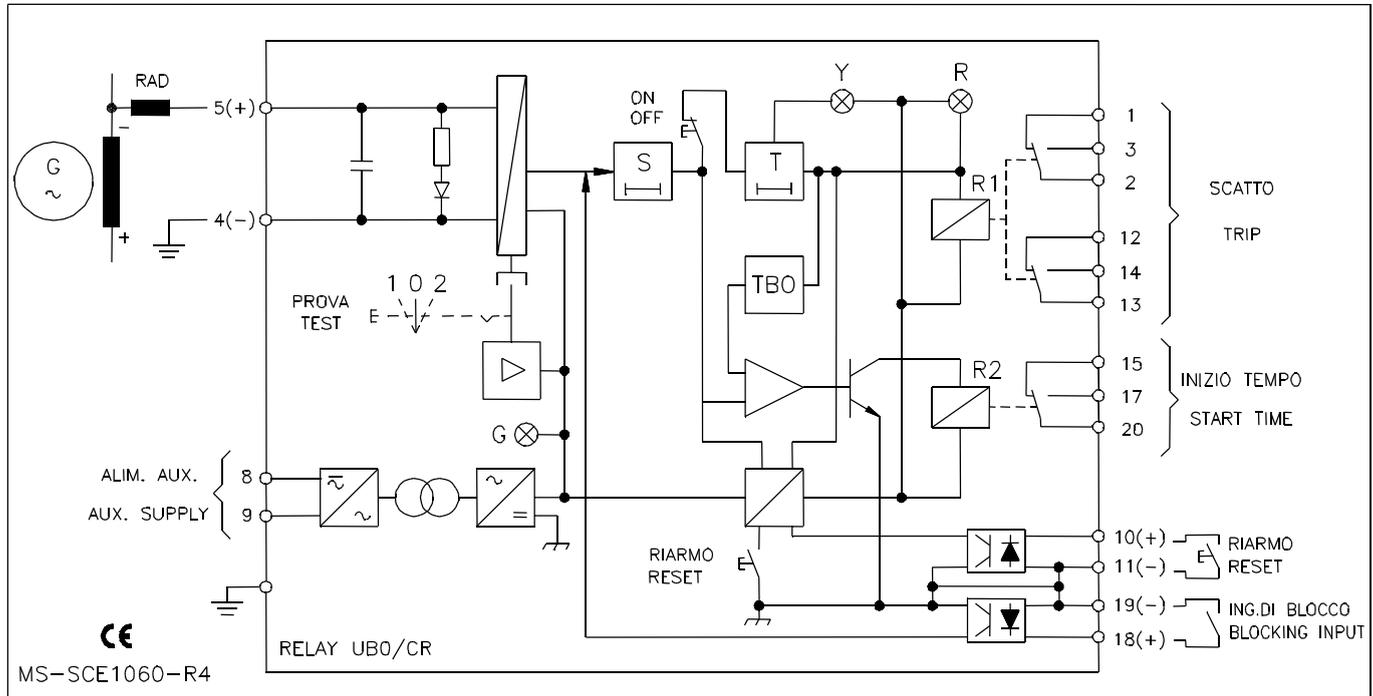
- 1 Sortie temporisée avec 1 inverseur
1 delayed output with 1 reversing switch
- 1 Sortie instantanée avec 2 inverseurs
1 instantaneous output with 2 reversing switches
- Entrée blocage - Blocking output

Demande spéciale Special request

Quantité
Quantity



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- UBO/CR - D - Temps constant / *Definite time*
- UBO/CR - I - Temps inverse / *Inverse time*

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- $U_n < 600 V$

Seuils - Settings range

- $K_a = 1: I_s = 1...17.5 mA$, par pas - *step 0.1 mA*
- $K_a = 2: I_s = 2...35 mA$, par pas - *step 0.2 mA*

Temporisations - Time delays

- $K_t = 2: T = 0,2...17,2 sec$, par pas - *step 0,1 sec*

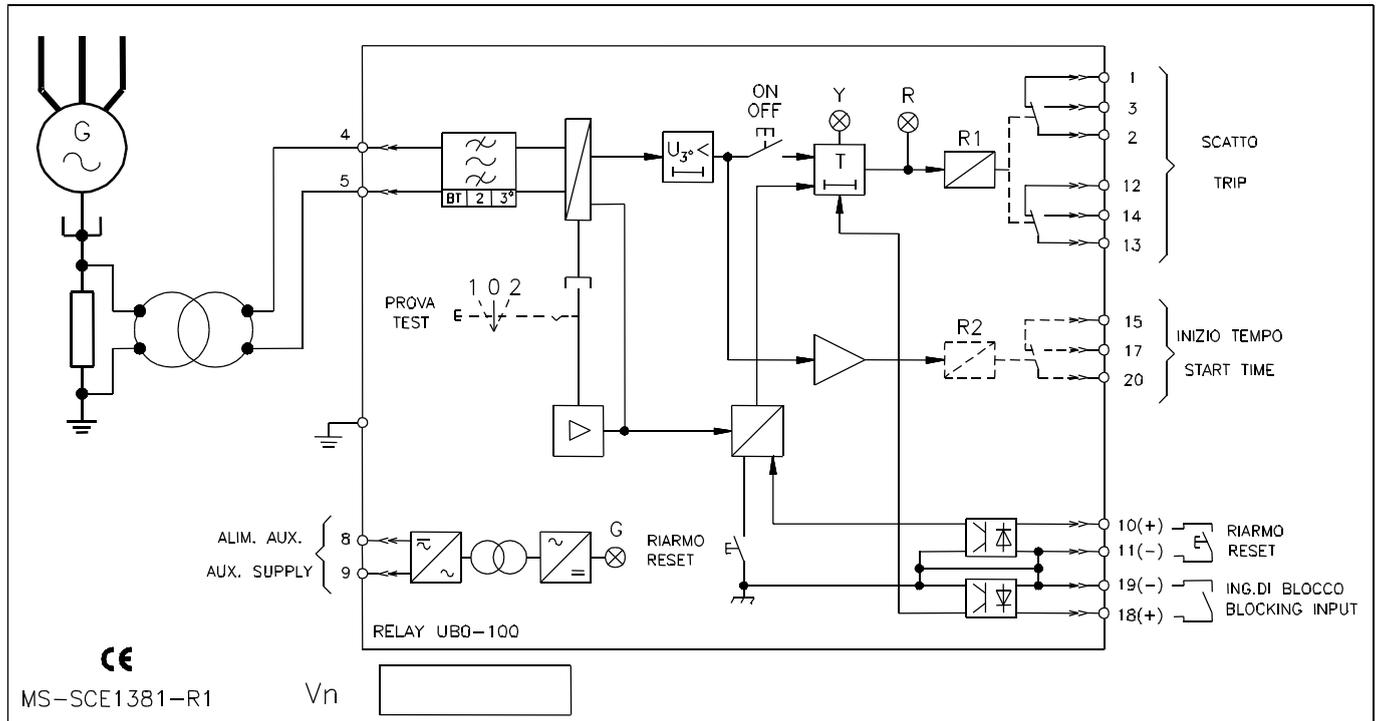
Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie blocage (R2) - *Blocking output (R2)*
- Entrée blocage - *Blocking input*

Demande spéciale
Special request

Quantité
Quantity

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- Un = 100 V
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Kv = 0,1: Vs = 0,2...3,6 V_{H3}
- Kv = 0,2: Vs = 0,4...7,2 V_{H3}

Temporisations - Time delays

- Kt = 0.5 : Ts = 0.05...4.3 sec
- Kt = 1 : Ts = 0.1...8.6 sec

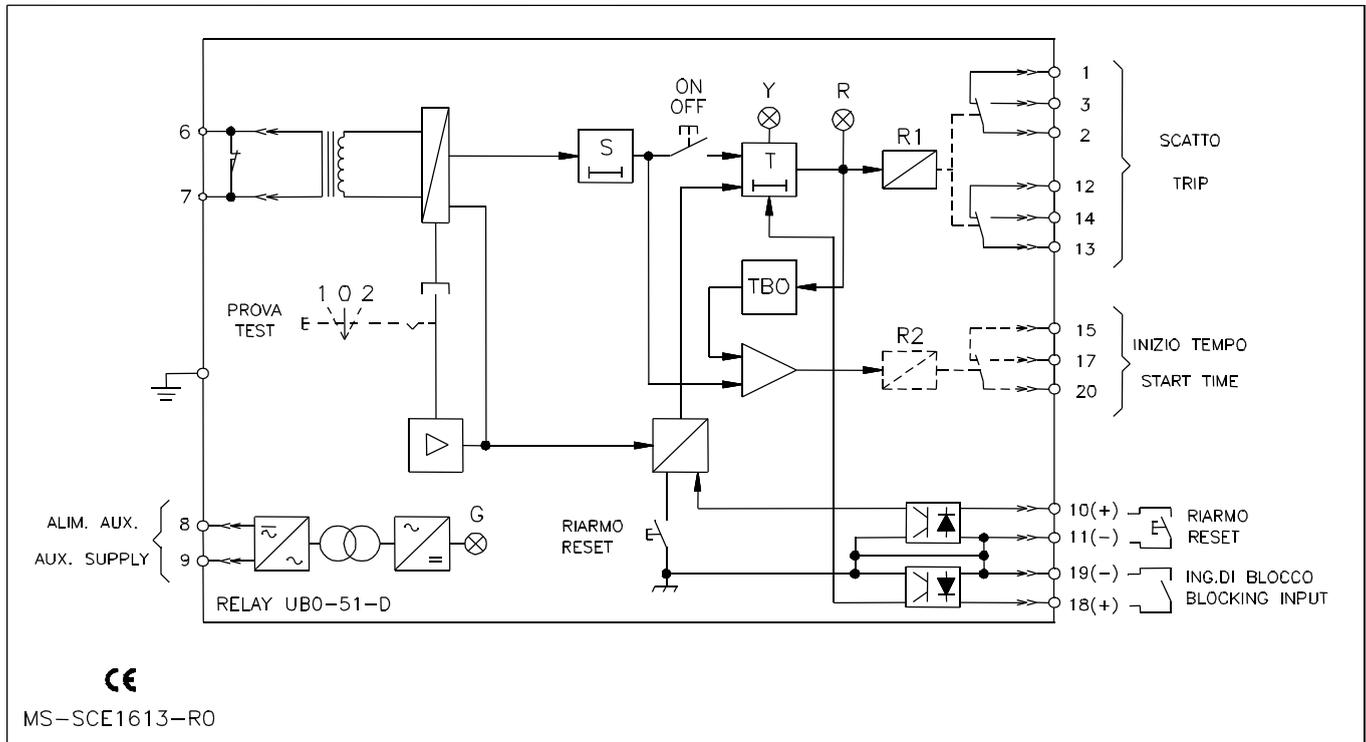
Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 Sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie blocage - Blocking output
- Entrée blocage - Blocking input

**Demande spéciale
Special request**

**Quantité
Quantity**

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- UBO/51-D - Temps constant / definite time
- UBO/51-I - Temps inverse / Inverse time

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Ka = 1: Is = 1...17.5 In
- Ka = 2: Is = 2...32 In

Temporisations - Time delays

- Kt = 0.5 : T = 0.05...4.3 sec
- Kt = 1 : T = 0.1...8.6 sec
- Kt = 2 : T = 0.2...17.2 sec

Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie blocage - Blocking output (R2)
- Entrée blocage - Blocking input

Demande spéciale

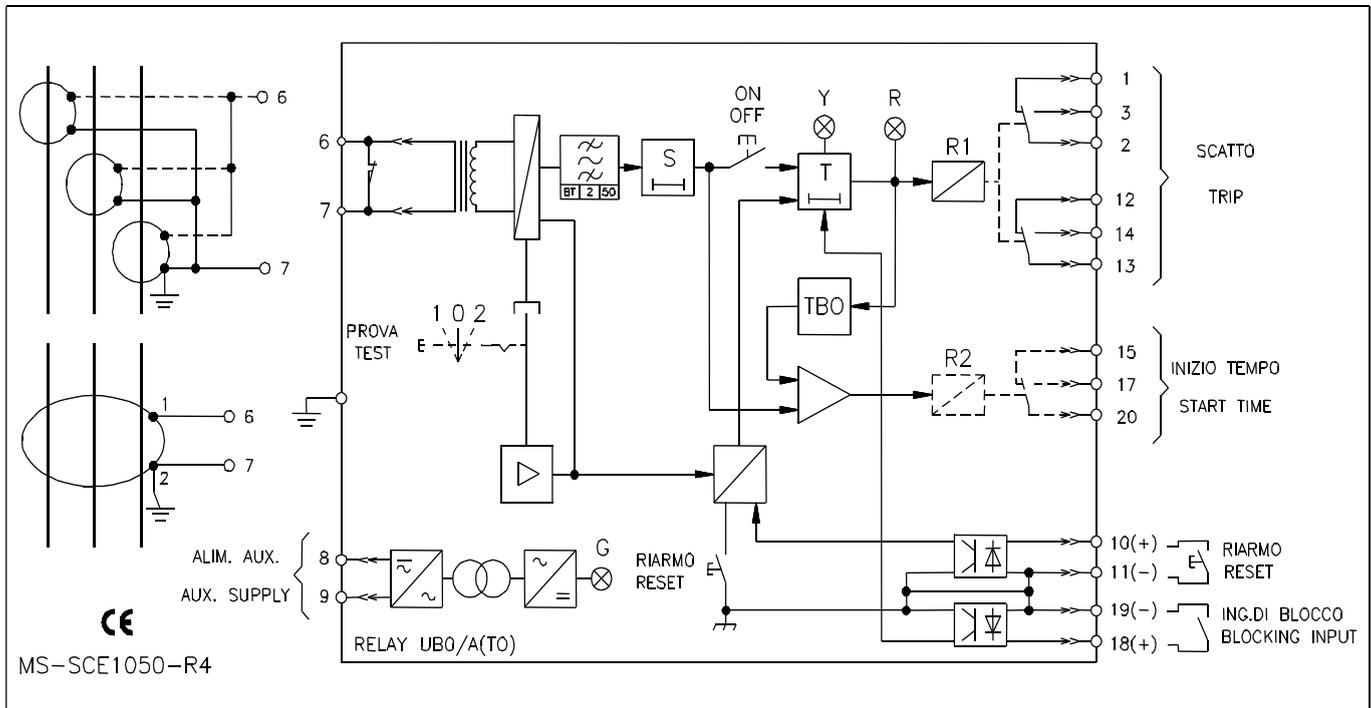
Special request

Quantité

Quantity



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- UBO/A-D - Temps constant / *Definite time*
- UBO/A-I - Temps inverse / *Inverse time*

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- I_o = 1A
- I_o = 5A
- F_n = 50Hz
- F_n = 60Hz

Seuils - Settings range

- K_a = 0.1: I_o = 0.1...1.75 A ⁽¹⁾
- K_a = 1: I_o = 1...17.5 A ⁽²⁾

- Le seuil réglé est en ampère secondaire si le relais est connecté à des TC5A.
The set is in secondary amperes if the relay is connected on a CT5A
 - Dans le cas d'un raccordement sur Tore 1A, le courant est exprimé en ampère primaire
In cas of connexion on a core balance transformer 1A, the current is in primary amperes
 (1) : Valeur pour connexion sur TC
Standard for CT connection
 (2) : Valeur pour connexion sur Tore de ratio 100/1A
Standard for core balance CT connexion ratio 100/1A

Temporisations - Time delays

- K_t = 0.5: T = 0.05...4.3 sec
- K_t = 1: T = 0.1...8.6 sec

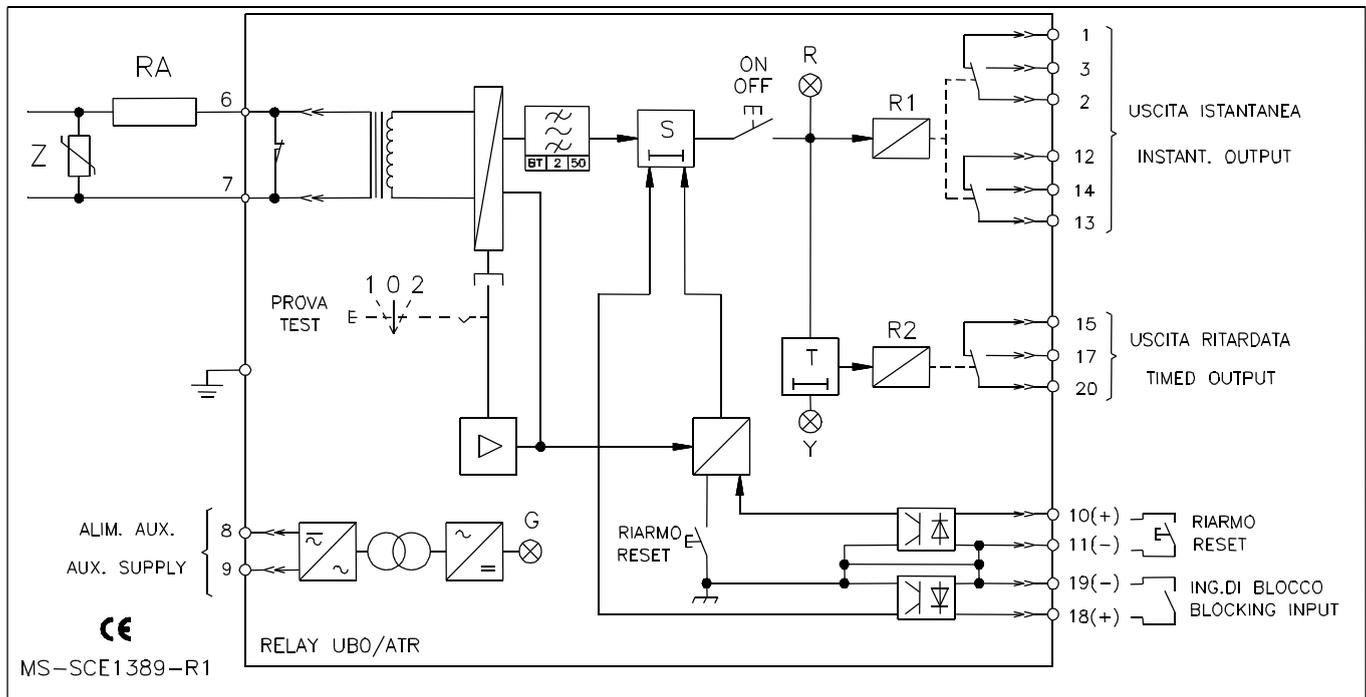
Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie blocage - *Blocking output*
- Entrée blocage - *Blocking output*

**Demande spéciale
 Special request**

**Quantité
 Quantity**

Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz

Seuils - Settings range

- Ka = 0.1: Is = 0.1...1.75 A
- Ka = 0.5: Is = 0.5...8.75 A
- Ka = 1: Is = 1...17.5 A

Temporisations - Time delays

- Kt = 0.5 : Ts = 0.05...4.3 sec⁽¹⁾
- Kt = 1 : Ts = 0.1...8.6 sec⁽²⁾

- Le seuil réglé est en ampère secondaire si le relais est connecté à des TC 5A.
The set is in secondary amperes if the relay is connected on a CT 5A
 - Dans le cas d'un raccordement sur Tore 1A, le courant est exprimé en ampère secondaire
In cas of connexion on a core balance transformer 1A, the current is in primary amperes

(1) : Valeur pour connexion sur TC

Standard for CT connexion

(2) : Valeur pour connexion sur Tore de ratio 100/1A

Standard for core balance CT connexion ratio 100/1A

Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- 2 Sortie instantanée - 2 instantaneous output
- Entrée blocage - Blocking output

Demande spéciale

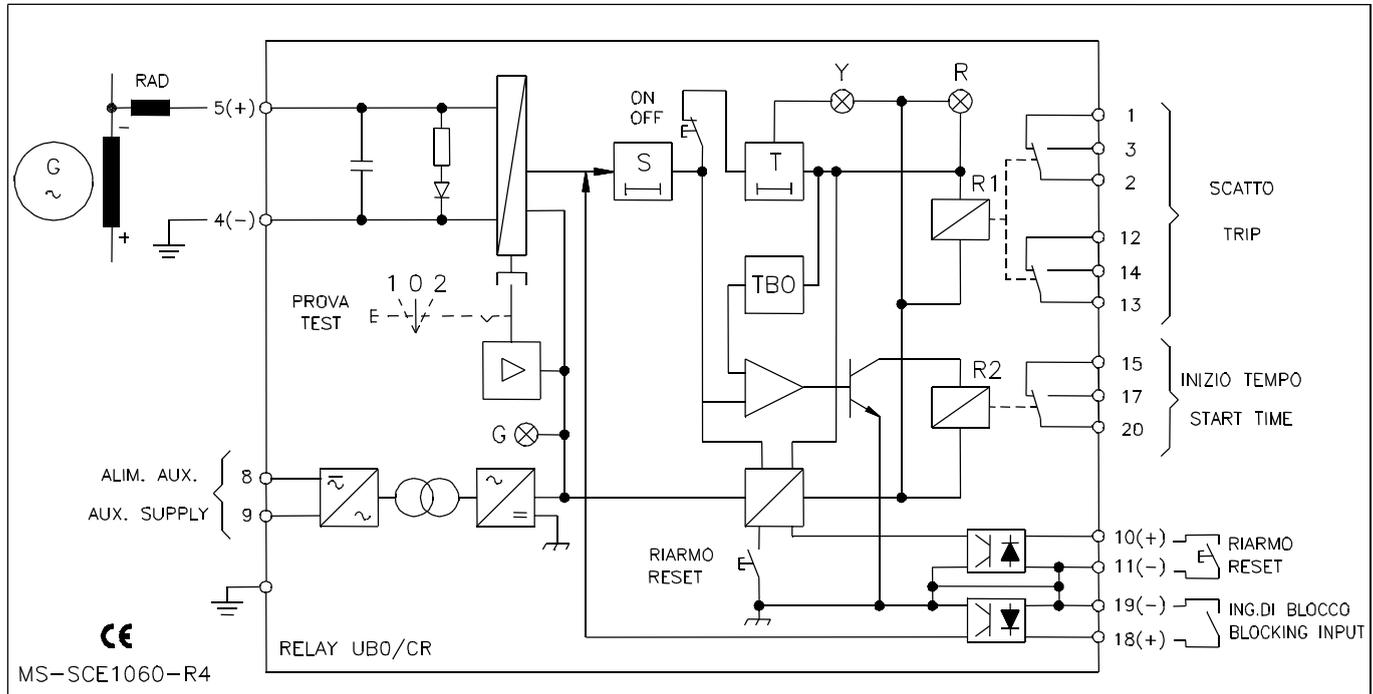
Special request

Quantité

Quantity



Schéma de branchement - Connexion diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- UBO/CR - D - Temps constant / *Definite time*
- UBO/CR - I - Temps inverse / *Inverse time*

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...100 Vac et 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac et 90...250 Vdc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- Un = _____ V

Seuils - Settings range

- Ka = 1: Is = 1...17.5 mA, par pas - *step* 0.1 mA
- Ka = 2 : Is = 2...35 mA, par pas - *step* 0.2 mA

Temporisations - Time delays

- Kt = 2: T= 0,2...17,2 sec, par pas - *step* 0,1 sec

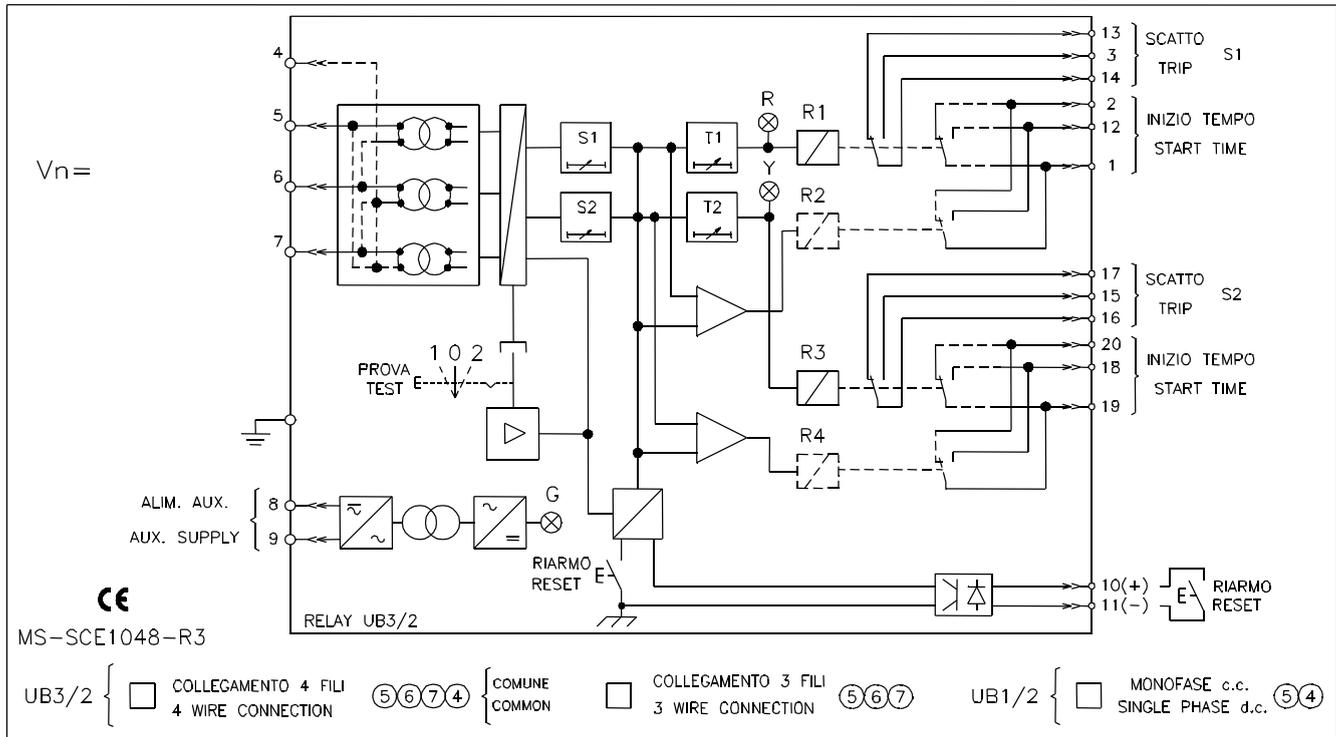
Entrée/Sortie - Input/Output

- 1 sortie temporisée avec 2 inverseurs
1 delayed output with 2 reversing switches
- Sortie blocage (R2) - *Blocking output (R2)*
- Entrée blocage - *Blocking input*

Demande spéciale
Special request

Quantité
Quantity

Schéma de branchement - Connexion diagram



Information à fournir à la commande - Ordering data

- UB1/2 monophasé - $V < (27) + V > (59)$
UB1/2 single phase - $V < (27) + V > (59)$
- UB3/2 triphasé - $V < (27) + V > (59)$
UB3/2 three phase - $V < (27) + V > (59)$
- UBC/2 DC - $V < (27) + V > (59)$
UBC/2 DC - $V < (27) + V > (59)$

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19 3U

Calibre - Rated input

- Un = 100v
- Un = 110V
- Un = 220V
- Un = 380V

- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz
- Tension continue

Seuils - Settings range

- Ao,Bo = 0.15: $V1, V2 = (0.15...0.9) Vn$
- Ao,Bo = 0.35: $V1, V2 = (0.35...1.1) Vn$
- Ao,Bo = 0.55: $V1, V2 = (0.55...1.3) Vn$

Temporisations - Time delays

- K1, K2 = 0.1: $T1, T2 = (0.1...1.6) \text{ sec}$
- K1, K2 = 0,5: $T1, T2 = (0,5...8,3) \text{ sec}$
- K1, K2 = 1: $T1, T2 = (1...16) \text{ sec}$

Entrée/Sortie - Input/Output

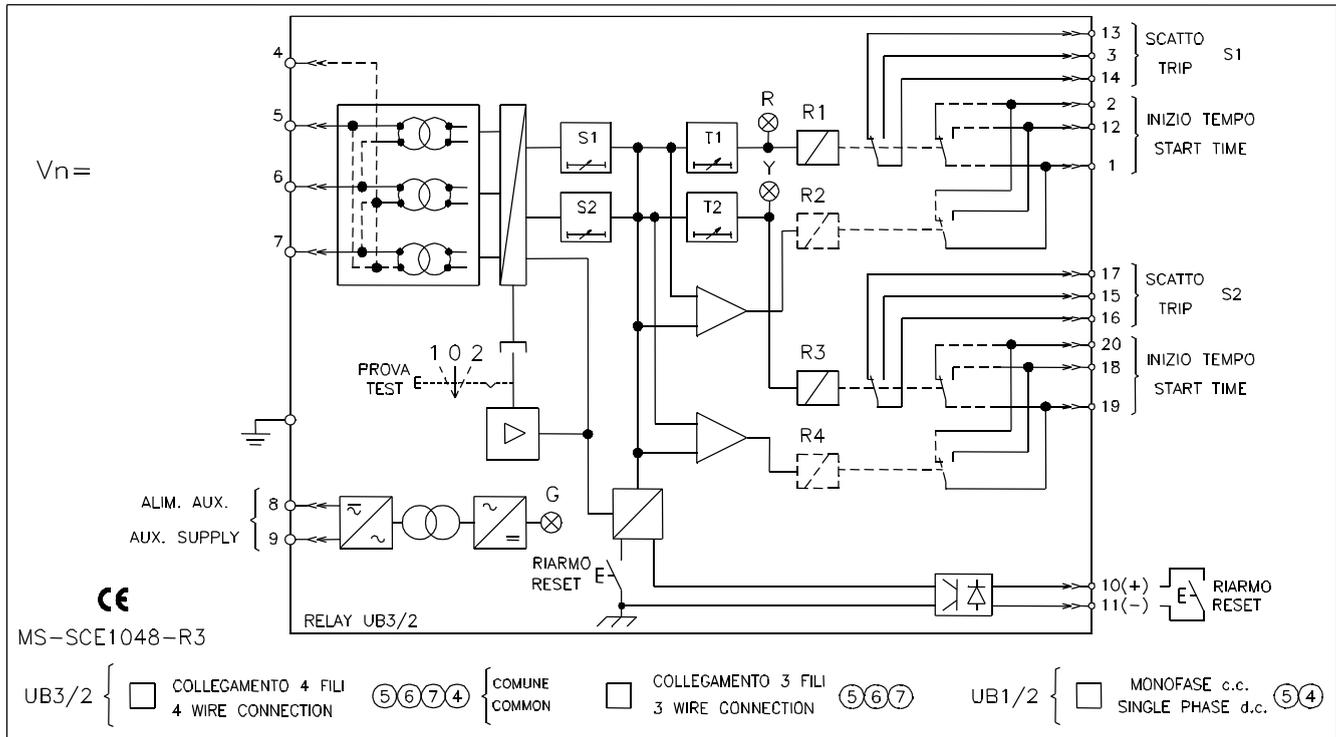
- 2 Sorties temporisées avec 2 inverseurs
2 delayed outputs with 2 reversing switches
- Sortie instantanée - *Instantaneous output*
- Sortie blocage - *Blocking output*

**Demande spéciale
Special request**

Quantité
Quantity



Schéma de branchement - Connexion diagram



Information à fournir à la commande - Ordering data

- UB1/227 monophasé - 2 seuils à minimum de tension
UB1/227 single phase - 2 undervoltage levels
- UB3/227 triphasé - 2 seuils à minimum de tension
UB3/227 three phase - 2 undervoltage levels
- UBC/280 2 seuils à minimum de tension continue
UBC/280 2 undervoltage levels of DC voltage
- UB1/259 monophasé - 2 seuils à maximum de tension
UB1/259 single phase - 2 overvoltage levels
- UB3/259 triphasé - 2 seuils à maximum de tension
UB3/259 three phase - 2 overvoltage levels
- UBC/245 2 seuils à maximum de tension continue
UBC/245 2 overvoltage levels of DC voltage

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/-20%

Montage - Execution

- Encastré - *Flush mounting*
- En saillie - *Surface mounting*
- Rack 19" 3U - *Standard rack 19 3U*

Calibre - Rated input

- Un = 100v
- Un = 110V
- Un = 220V
- Un = 380V
- Fn = 50Hz
- Fn = 60Hz
- Tension continue

Seuils - Settings range

- Ao,Bo = 0.15: V1,V2 = (0.15...0.9) Vn
- Ao,Bo = 0.35: V1,V2 = (0.35...1.1) Vn
- Ao,Bo = 0.55: V1,V2 = (0.55...1.3) Vn

Temporisations - Time delays

- K1,K2 = 0.1: T1,T2 = (0.1...1.6) sec
- K1, K2 = 0,5: T1,T2 = (0,5...8,3) sec
- K1,K2 = 1: T1,T2 = (1...16) sec

Entrée/Sortie - Input/Output

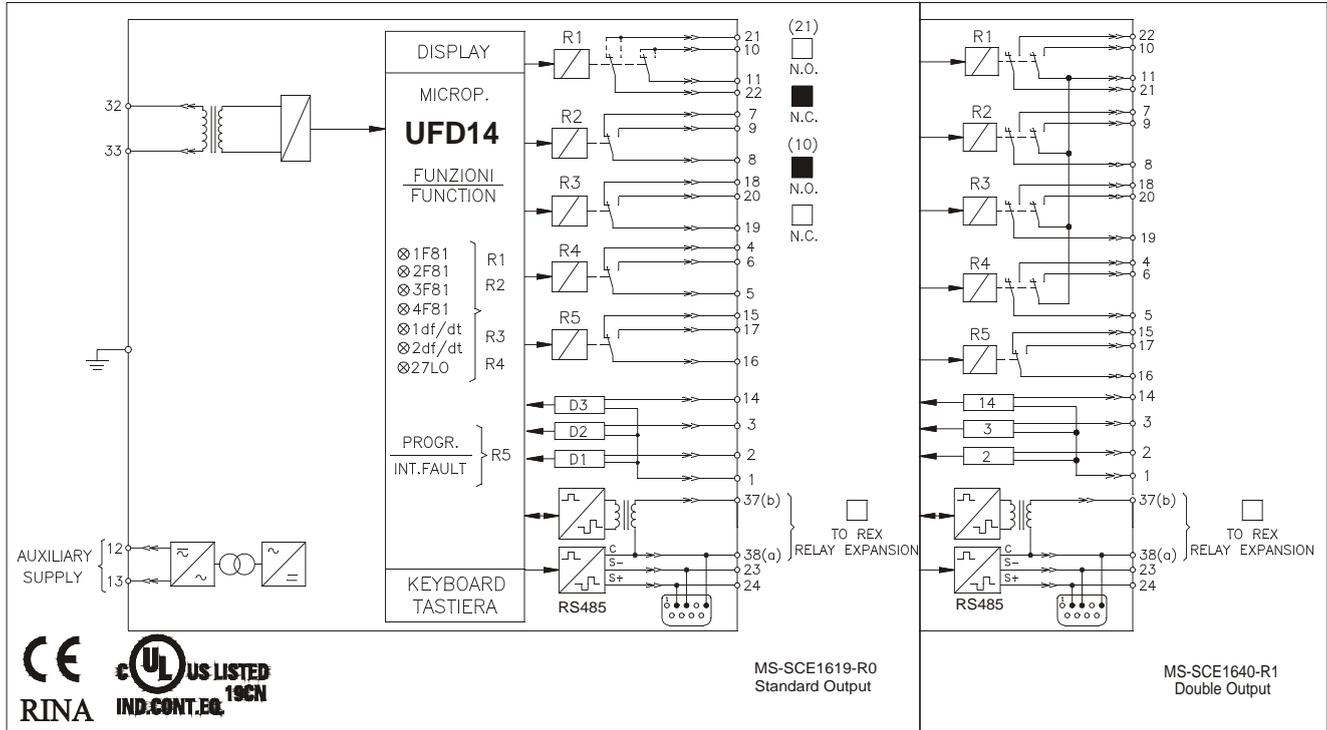
- 2 Sorties temporisées avec 2 inverseurs
2 delayed outputs with 2 reversing switches
- Sortie instantanée - *Instantaneous output*
- Sortie blocage - *Blocking output*

**Demande spéciale
Special request**

Quantité
Quantity



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- UFD14
- UFD14-X

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

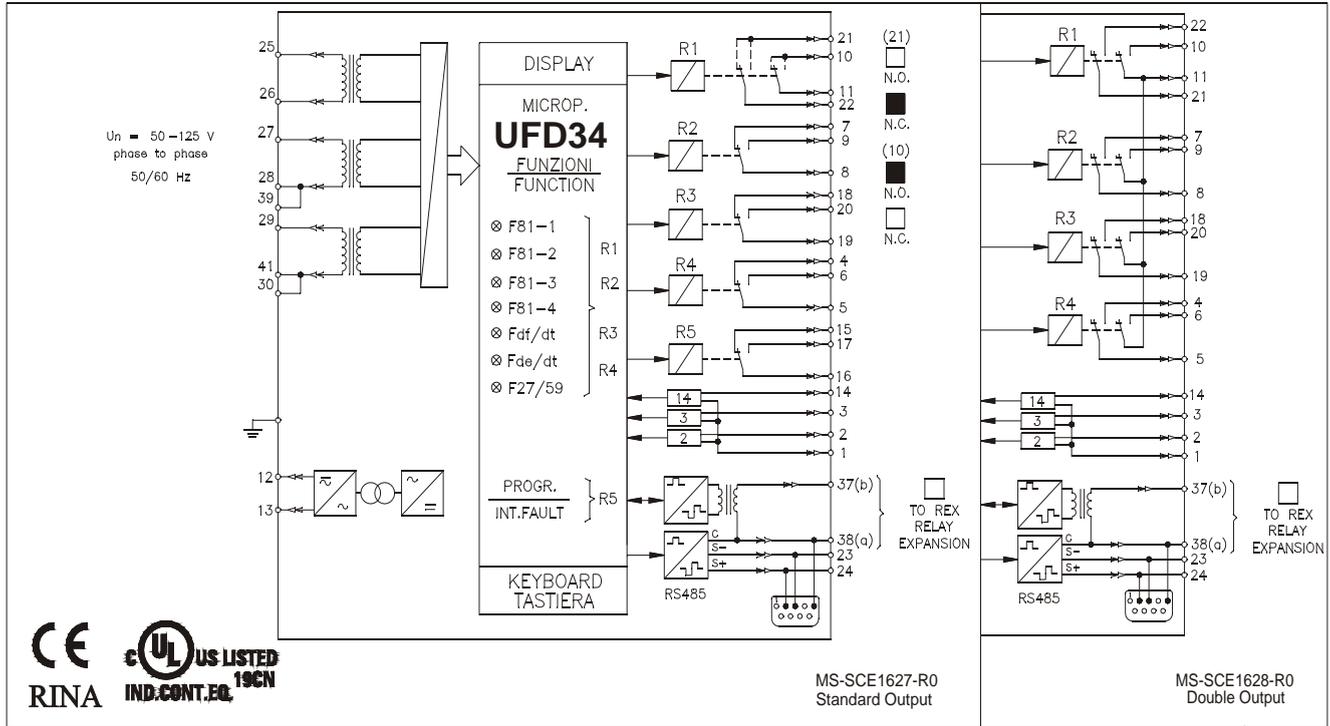
Calibre nominal - Rated input

- Un = 50 V - 125 V

Demande spéciale
Special request _____

Quantité _____
Quantity _____

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

- UFD34
- UFD34-X

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V - 125 V

Demande spéciale
Special request _____

Quantité _____
Quantity _____

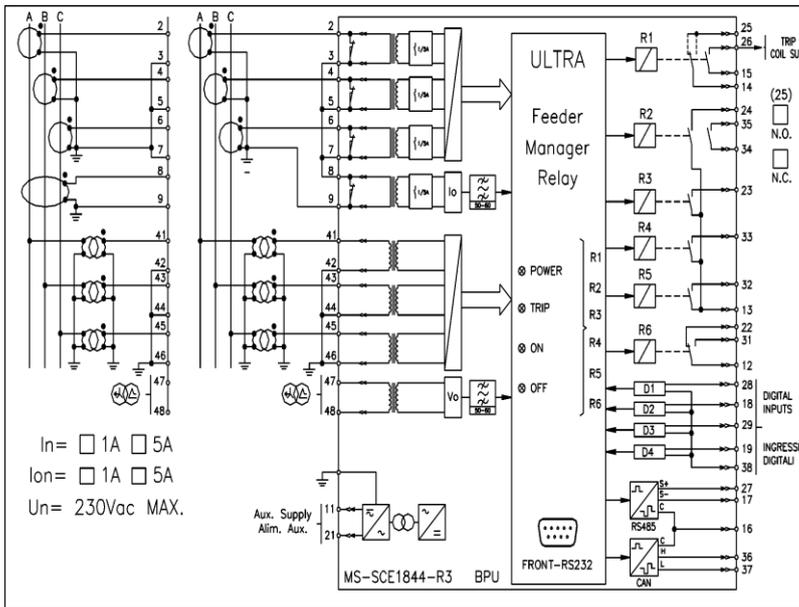


MICROENER

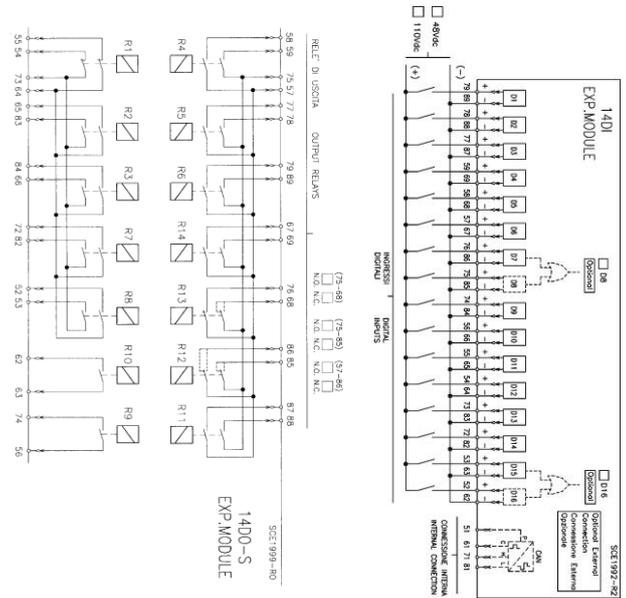
DOCACOM FC 150/0A

UFM/14DI - UFM/14DO

Schéma de branchement – Connexion diagram



UFM



14DO

14DI

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Appareil – Product

- UFM/14DO
- R12 : 2*NO
- R13 : 2*NO

- UFM/14DI
- Entrées logiques – *Digital inputs*
- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc
- ajout – *additional* D8+D16

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Un = 50 – 150V

- Ion = 1A
- Ion = 5A

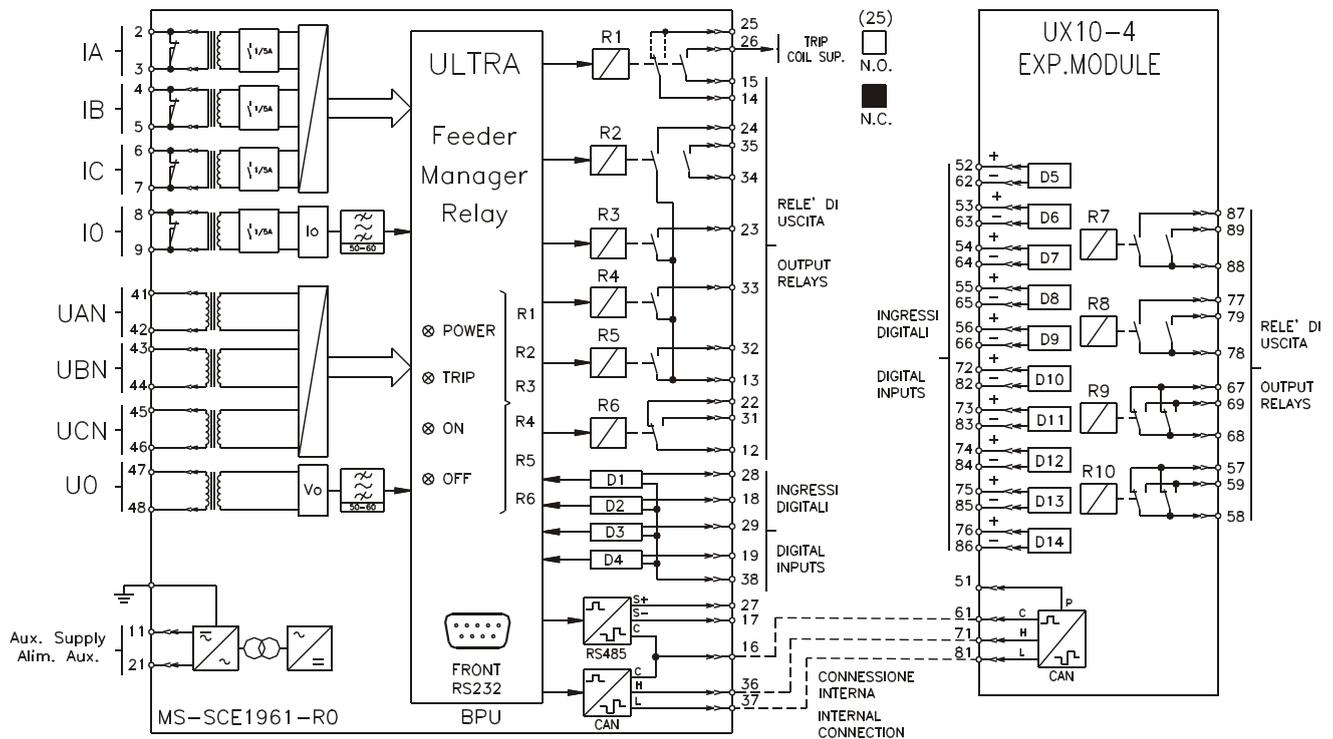
Demande spéciale – Special request

Quantité – Quantity



MICROENER

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vdc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vdc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 50 V - 150 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

Entrée logique - Digital Input

- 48 Vdc
- 110 Vdc

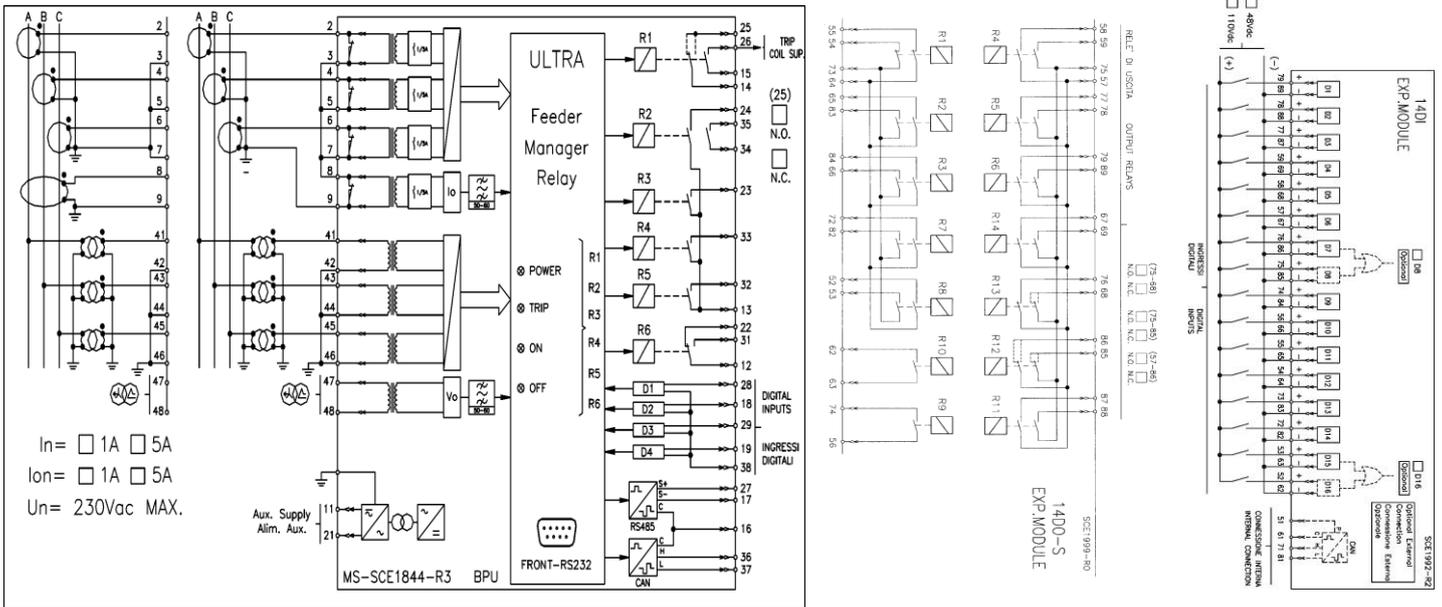
Demande spéciale - Special request _____

Quantité - Quantity _____





Schéma de branchement – Connexion diagram



Information à fournir à la commande – Ordering Data

Configuration – Configuration

Relais de sortie – Output relays

- R12 : 2*NO
- R13 : 2*NO

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc
- ajout – additional D8+D16

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Un = 50 – 150V

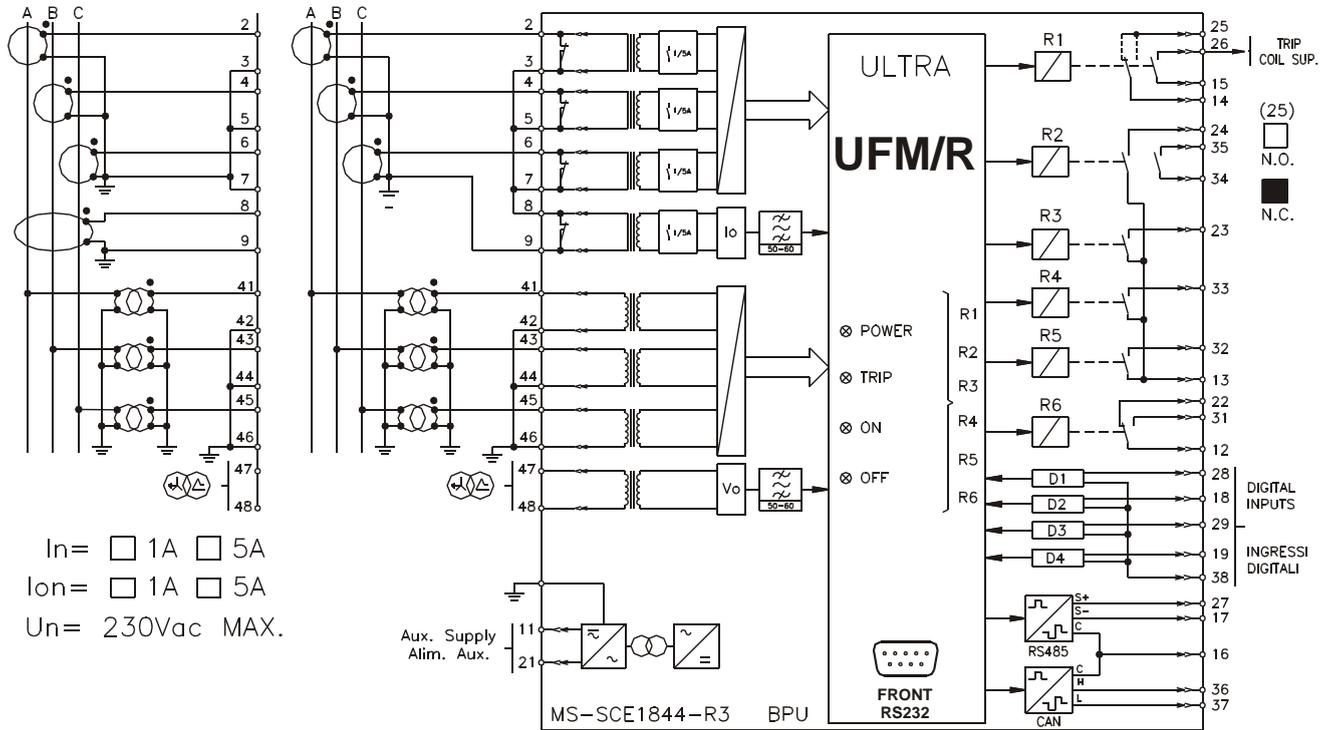
- Ion = 1A
- Ion = 5A

Demande spéciale – Special request

Quantité - Quantity



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vdc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vdc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 50 V - 150 V
- In = 5 A
- In = 1 A
- Ion = 5 A
- Ion = 1 A

Demande spéciale - Special request _____

Quantité - Quantity _____

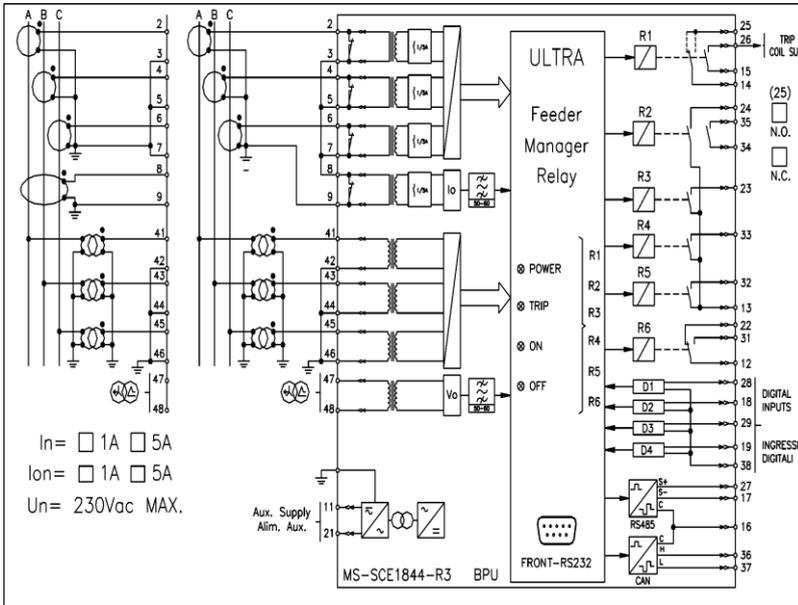


MICROENER

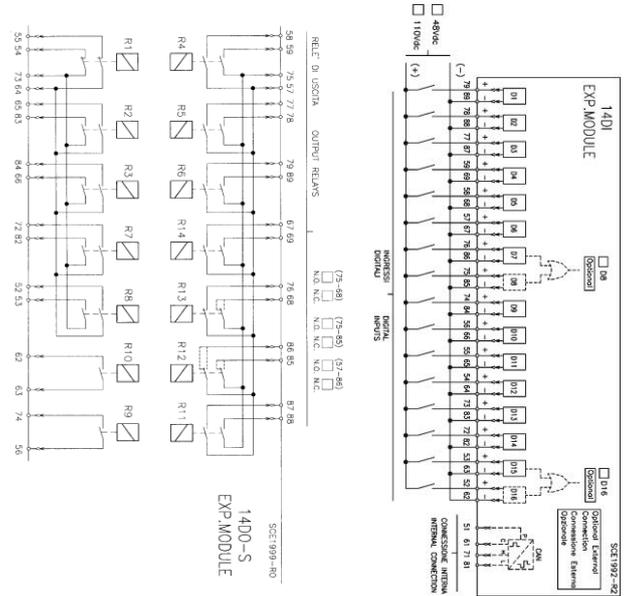
DOCACOM FC 149/0A

UFMR/14DI - UFMR/14DO

Schéma de branchement – Connexion diagram



UFMR



14DO

14DI

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Appareil – Product

- UFMR/14DO
- R12 : 2*NO
- R13 : 2*NO

- UFMR/14DI
- Entrées logiques – *Digital inputs*
- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc
- ajout – *additional* D8+D16

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

- In = 1A
- In = 5A
- Un = 50 – 150V

- Ion = 1A
- Ion = 5A

Demande spéciale – Special request

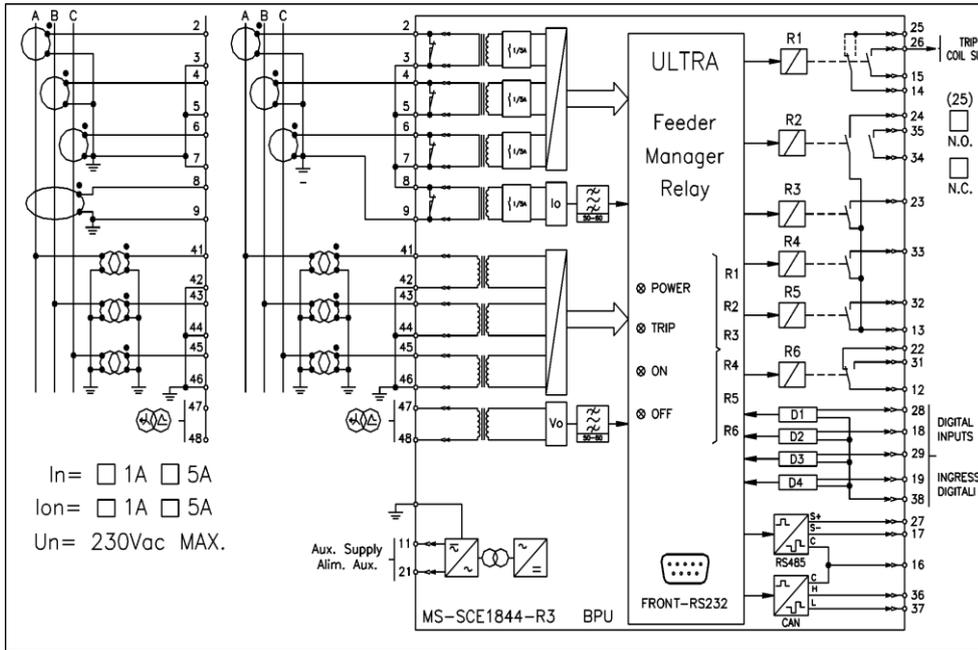
Quantité – Quantity



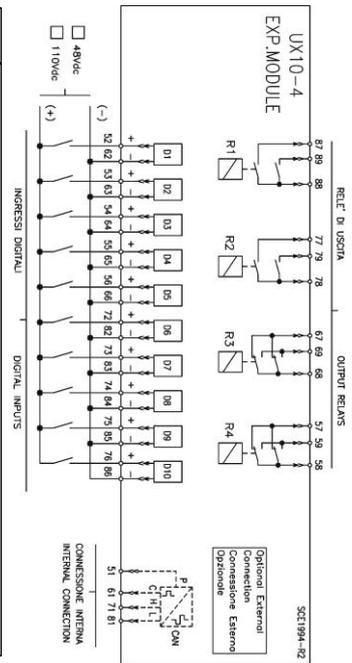
MICROENER



Schéma de branchement – Connexion diagram



UFMR



1S10

Information à fournir à la commande – Ordering Data

Entrées logiques – Digital inputs

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

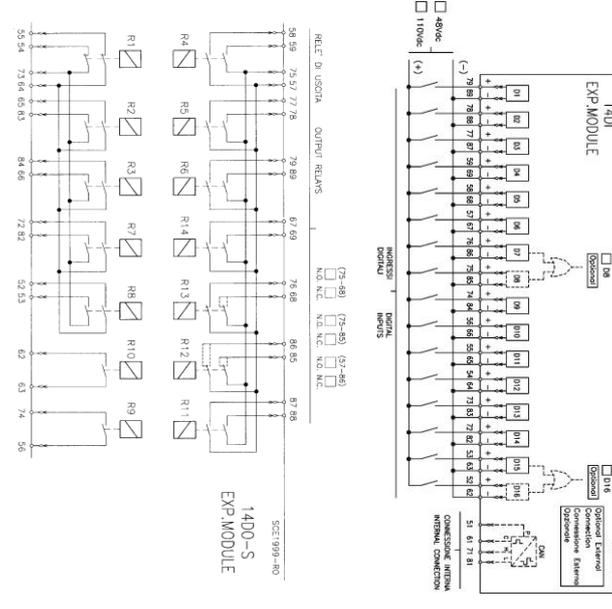
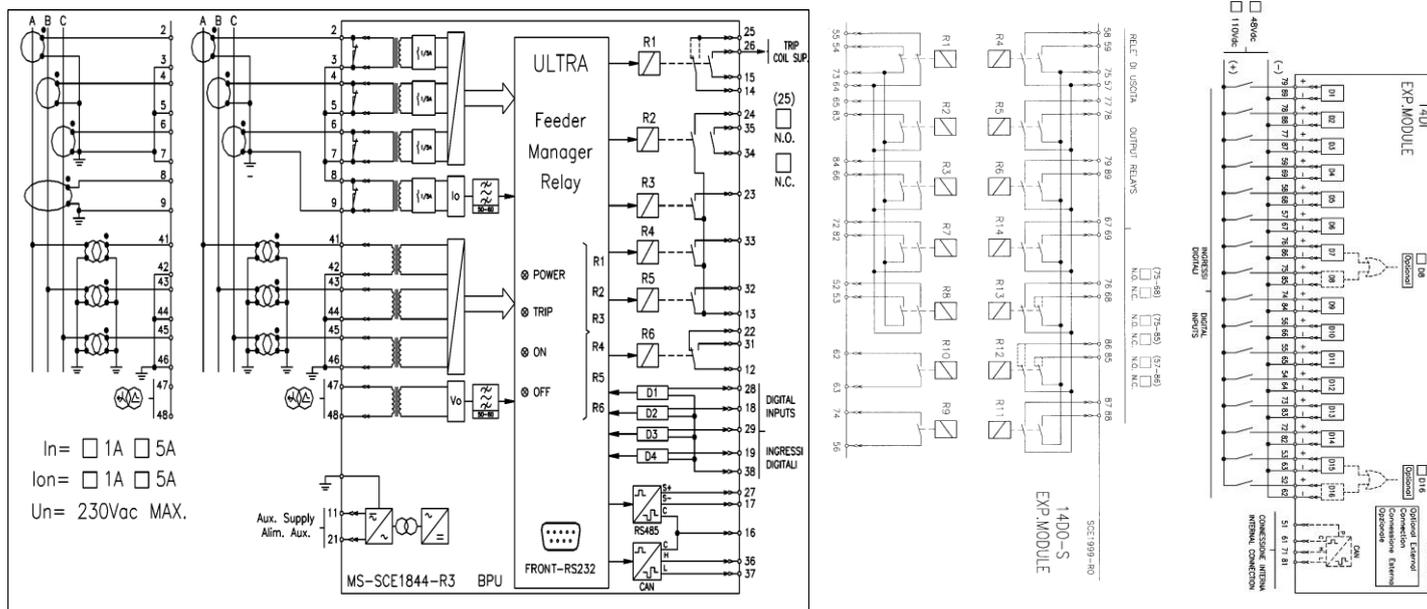
- | | |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> In = 1A | <input type="checkbox"/> Ion = 1A |
| <input type="checkbox"/> In = 5A | <input type="checkbox"/> Ion = 5A |
| <input checked="" type="checkbox"/> Un = 50 – 150V | |

Demande spéciale – Special request

Quantité - Quantity



Schéma de branchement – Connexion diagram



Information à fournir à la commande – Ordering Data

Configuration – Configuration

Relais de sortie – *Output relays*

- R12 : 2*NO
- R13 : 2*NO

Entrées logiques – *Digital inputs*

- 48Vdc
- 110 Vdc
- 125Vdc
- ajout – *additional* D8+D16

Source auxiliaire – Auxiliary supply

- Type 1 : 24...110 Vac – 24...125 Vdc +/-20%
- Type 2 : 80...220 Vac – 90...250 Vdc +/-20%

Montage – Execution

- Encastré – Flush mounting
- En saillie – Surface mounting
- Rack 19" 3U – Standard rack 19"3U

Calibre nominal – Rated input

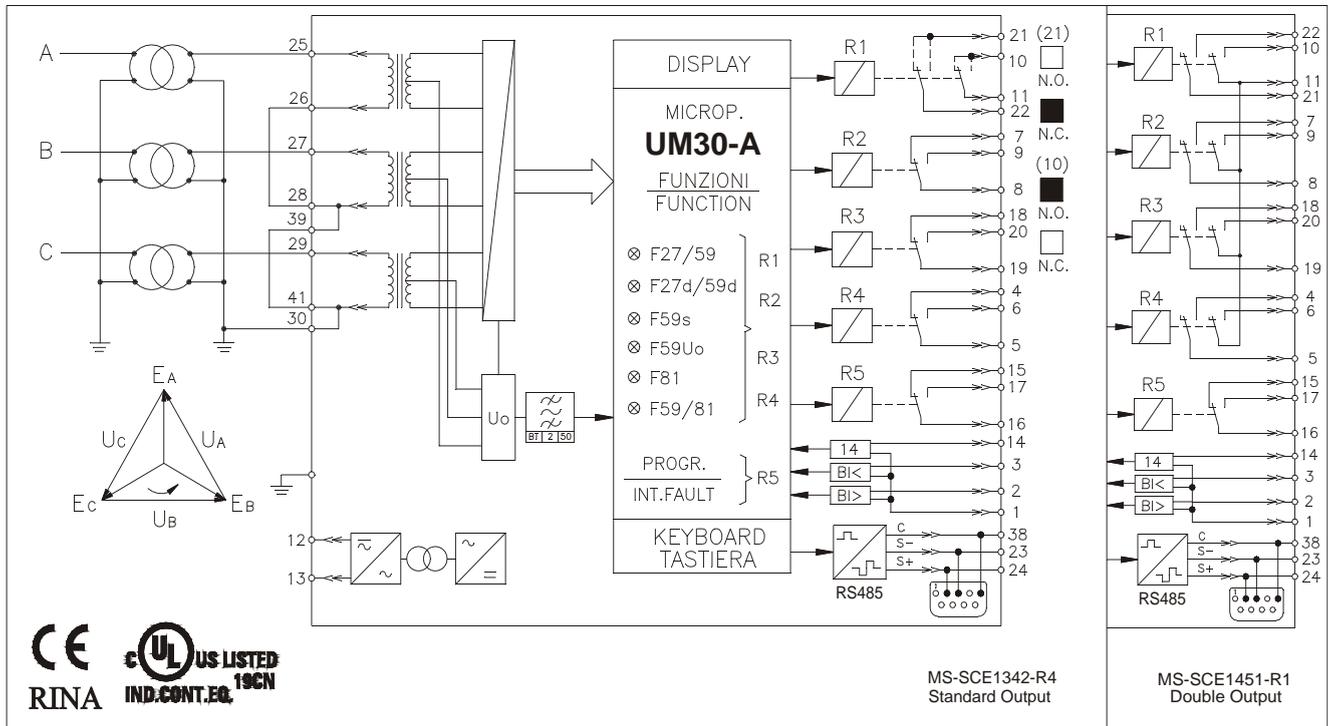
- In = 1A
- In = 5A
- Un = 50 – 150V

- Ion = 1A
- Ion = 5A

Demande spéciale – Special request

Quantité - Quantity

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

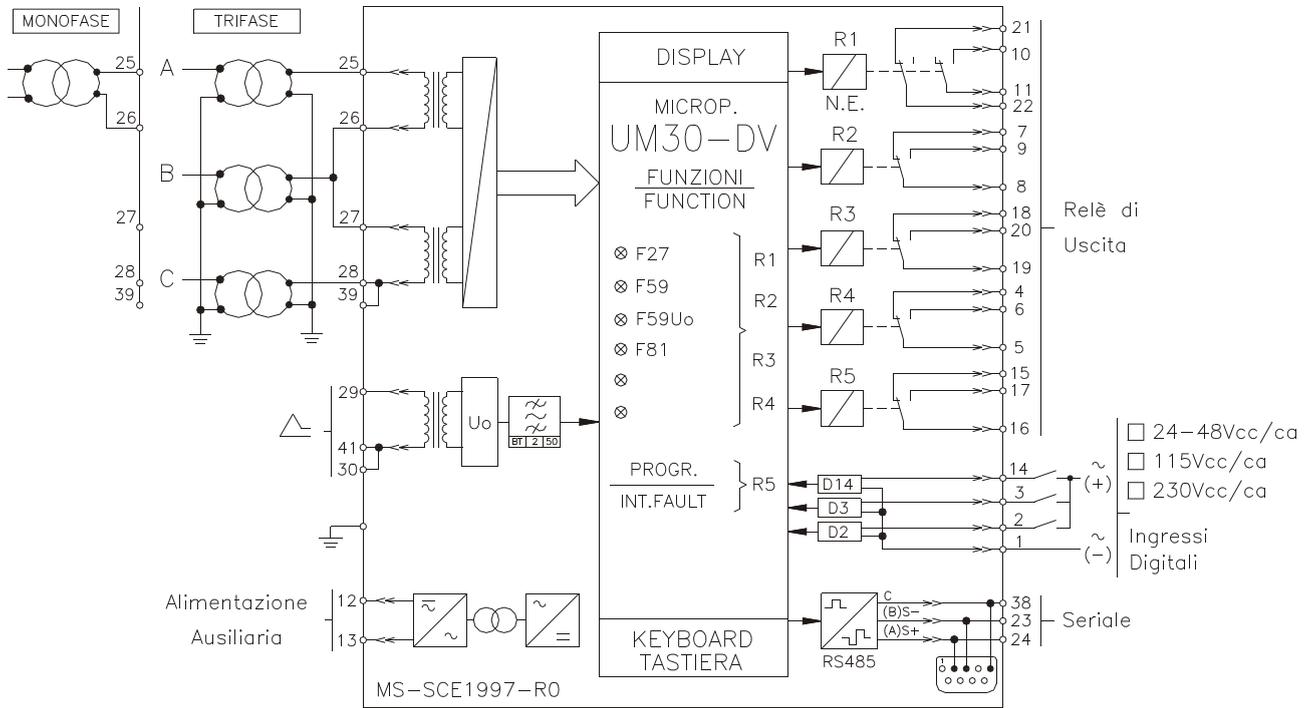
- Un = 100 V - 400 V

Demande spéciale
Special request _____

Quantité _____
Quantity _____



Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V - 400 V

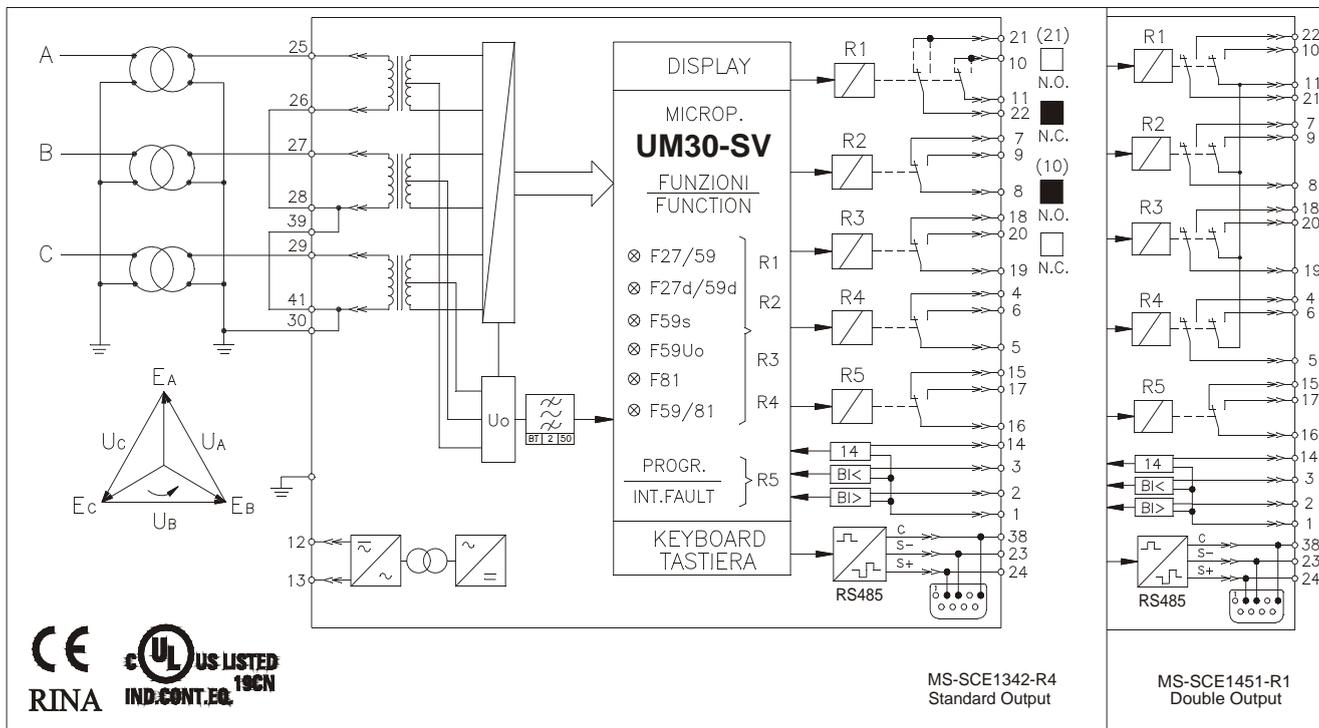
Entrée logique - Digital Input

- 24 - 48 Vca/cc
- 115 Vca/cc
- 230 Vca/cc

**Demande spéciale
Special request**

Quantité _____
Quantity

Schéma de branchement - Connexion Diagram



Informations à fournir à la commande - Ordering data

Source auxiliaire - Power supply

- Type 1 : 24...110 Vca - 24...125 Vcc +/- 20%
- Type 2 : 80...220 Vca - 90...250 Vcc +/- 20%

Montage - Execution

- Encastré - Flush mounting
- En saillie - Surface mounting
- Rack 19" 3U - Standard rack 19"3U

Calibre nominal - Rated input

- Un = 100 V - 400 V

Demande spéciale
Special request _____

Quantité _____
Quantity _____

Pour tout renseignement contactez :

Carine Brisset
Tél : 01 48 15 09 02
E-mail : c.brisset@microener.com

Maud Joannin
Tél : 01 48 15 09 00
E-mail : m.joannin@microener.com

Pour vous permettre de compléter votre connaissance de notre société,
de ses produits et services, nous vous invitons
à vous connecter à notre site :

<http://www.microener.com>



Pour entrer directement en liaison avec nos services, cliquez sur contact

Pour nous contacter par e-mail :

Service commercial : microener-commercial@microener.com

Service technique : servicetechnique@microener.com

