

# MEDSYS

Soluzione per la continuità e la disponibilità dell'alimentazione elettrica in locali ad uso medico di gruppo 2



When **energy** matters

 **socomec**  
Innovative Power Solutions

# Garantire la sicurezza del paziente e la disponibilità dell'alimentazione

La norma IEC 60364-7-710 classifica i locali ad uso medico in termini di rischi elettrici secondo 3 gruppi:

## Gruppo 0



Locali ad uso medico in cui non è previsto l'uso di parti applicate.

## Gruppo 1



Locali ad uso medico in cui le parti applicate sono destinate ad essere utilizzate nel modo seguente:

- esternamente,
- invasivamente su qualsiasi parte del corpo, tranne quando è applicabile il gruppo 2.

## Gruppo 2



Locali ad uso medico in cui le parti applicate sono destinate ad essere utilizzate in applicazioni quali interventi intracardiaci, operazioni chirurgiche o trattamenti vitali in cui l'interruzione (guasto) dell'alimentazione può causare pericolo di morte.

## Cos'è una parte applicata?

La norma IEC 60364-7-710 definisce parte applicata una parte dell'apparecchio elettromedicale che nell'uso normale:

- entra necessariamente in contatto fisico con il paziente affinché l'apparecchiatura possa svolgere la sua funzione,
- può essere messa in contatto con il paziente,
- necessita di essere toccata dal paziente.

Inoltre, la norma IEC 60364-7-710 definisce esattamente i requisiti in termini di continuità di servizio dell'alimentazione elettrica in base al tipo di cure prestate.

Class 0	Class 0,5	Class 15	Class > 15
Nessuna interruzione di alimentazione	Alimentazione automatica disponibile entro 0,5 s max	Alimentazione automatica disponibile entro 15 s max	Alimentazione automatica disponibile in più di 15 s

SYD0V311 A IT

# La soluzione Socomec ottimale per i locali ad uso medico

Quando la disponibilità dell'alimentazione elettrica è vitale per garantire la continuità della cura del paziente, la scelta della soluzione giusta è realmente importante.



L'unica soluzione del produttore certificata e qualificata IEC 61439

## Perché scegliere la soluzione Socomec?

Socomec ha fornito agli ospedali universitari di Strasburgo (HUS) 39 armadi medicali. Questi sono responsabili di assicurare la continuità dell'alimentazione elettrica alle sale operatorie per 2711 pazienti.



Abbiamo scelto gli armadi medicali MEDSYS perché:

- assicurano la protezione tramite un controllore dell'isolamento,
- sono conformi alla norma NFC 15-211, che specifica i metodi per la progettazione, la realizzazione e il funzionamento dell'alimentazione elettrica in BT nelle strutture sanitarie.

Gli armadi MEDSYS hanno anche soddisfatto le nostre esigenze perché integrano le seguenti caratteristiche:

- dimensioni compatte,
- funzionamento semplice e intuitivo,
- sicurezza degli operatori,
- azionamento manuale d'emergenza,
- funzione di monitoraggio della corrente e dell'energia.

Il personale Socomec ha prestato attenzione e compreso i nostri requisiti operativi. L'ottimo rapporto stabilito e la capacità di ascolto hanno permesso a Socomec di offrire armadi ospedalieri in grado di soddisfare i requisiti tecnici e finanziari del progetto.

**THIERRY OSWALD**  
Ingegnere elettrico operativo



# Gamma MEDSYS

La gamma MEDSYS è conforme a tutti i livelli di classe per i gruppi 0, 1 e 2, come definito nella norma IEC 60364-7-710.

## Configurazione di base MEDSYS 20

Comprende tutti i componenti necessari per proteggere le persone dal contatto diretto e indiretto. **Alimentazione tramite UPS o rete elettrica di distribuzione.**



## Configurazione intermedia MEDSYS 30 CD

Comprende tutti i componenti necessari per proteggere le persone dal contatto diretto e indiretto. **Alimentazione tramite 2 linee in ingresso normali/di emergenza.**



## Configurazione completa MEDSYS 40 CD

Comprende tutti i componenti necessari per proteggere le persone dal contatto diretto e indiretto. **Alimentazione tramite 2 linee in ingresso UPS.**



## Configurazione completa MEDSYS 60

Comprende tutti i componenti necessari per proteggere le persone dal contatto diretto e indiretto. **Alimentazione tramite una o 2 linee in ingresso normali/di emergenza.**



### Disponibilità di alimentazione elettrica

- Continuità di funzionamento anche in caso di 1° guasto.
- Rilevamento dei guasti di isolamento in meno di 10 s anche in presenza di ricevitori fortemente disturbati.
- Disponibilità di alimentazione elettrica garantita dai commutatori di rete statici e/o gruppi di continuità (UPS).



### Semplicità di installazione

- L'armadio ha una porta apribile incernierata che permette un rapido accesso ai dispositivi funzionali.
- Agevole identificazione visiva dei diversi vani.



### Una gamma completa

- Quattro versioni e otto configurazioni.
- Adattamento della soluzione in funzione dei vincoli operativi e della tipologia architettonica della struttura medica di gruppo 2.
- Per tutte le configurazioni sono disponibili dispositivi per la localizzazione dei guasti di isolamento e la protezione dalle sovratensioni.



### Sicurezza garantita

- Protezione delle persone rispetto ai contatti indiretti (schema IT, isolamento) e ai contatti diretti (grado di protezione IP21, segregazione).
- Integrazione di tutti i contatti di indicazione dei dispositivi per fornire informazioni ad un sistema BMS.



### Semplicità di manutenzione

- Tutti i morsetti si trovano in un vano dedicato.
- Alcuni componenti critici (trasformatori, gruppi di continuità, commutatori di rete statici) possono essere estratti.



### Tecnologia a prestazioni elevate

- Manutenzione predittiva per l'intero sistema IT non collegato a terra (tecnologia OhmScanner presente in ISOM Digiware).



### Predisposizione per IOT

- Tecnologia web integrata.
- Controllo remoto/consulenza a distanza.
- Controllo allarmi e analisi dei dati.

# Guida alla selezione

Sono disponibili quattro versioni e otto configurazioni che permettono di trovare la soluzione perfetta adatta alla vostra applicazione specifica.

	MEDSYS 20		MEDSYS 30 CD	MEDSYS 40 CD		MEDSYS 60		
	A	B	A	A	B	A	B	C
<b>Linee in ingresso</b>								
1 linea in ingresso da UPS/normale	•	•						
1 linea in ingresso da UPS e 1 linea in ingresso di emergenza			•					
2 linee in ingresso da UPS				•	•			
1 linea in ingresso normale						•		
2 linee in ingresso normali/di emergenza							•	•
<b>Trasformatore d'isolamento</b>								
Potenza (kVA)	4	6,3	10	10	2 x 5	10	10	2 x 10
Coperto (autonomo)	•	•						
Integrato			•	•	•	•	•	•
<b>Tipo di commutazione della linea in ingresso</b>								
Interruttore-sezionatore con bobina di sgancio	•	•				•		
Commutatore statico STATYS				•	•			
Commutatore automatico ATYS M			•				•	•
<b>UPS integrato</b>								
Gruppo statico di continuità (UPS) MODULYS o NETYS RT						•	•	•
<b>Distribuzione</b>								
TN-S		•	•	•	•	•	•	•
IT-M (ISOM K-40h)	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Pannello di allarme remoto</b>								
Visualizzazione di allarmi ISOM D-15h	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Opzioni</b>								
Dispositivo di protezione da sovratensioni (SURGYS D40)	•	•	•	•	•	•	•	•
Dispositivo di localizzazione dei guasti verso terra ISOM Digiware	Consultateci	Consultateci	•	•	•	•	•	•
<b>Dimensioni</b>								
A x L x P (mm)	630 x 403 x 129		1800 x 400 x 400	2000 x 600 x 450		2200 x 800 x 800		

## Servizi offerti

Per garantire il funzionamento ottimale del vostro MEDSYS, Socomec offre servizi di esperti come messe in servizio, rilevamento di guasti verso terra e formazione.

### Contratti di manutenzione

Descrizione dei servizi	SILVER	GOLD	PLATINUM
Visita di manutenzione preventiva annuale	•	•	•
Manodopera e trasferta per manutenzione correttiva		•	•
Ricambi originali			•
Disponibilità di un call-center durante l'orario lavorativo	•	•	•
Call-center emergenze 24/7	o	o	o
Tempo d'intervento in loco entro il giorno lavorativo successivo	•	•	•
Tempo d'intervento in loco entro 6 ore*	o	o	o
Tempo d'intervento in loco entro 4 ore*	o	o	o
Visita di manutenzione preventiva supplementare	o	o	o
Visita di manutenzione preventiva durante l'orario notturno, il fine settimana e i giorni festivi	o	o	o
Controllo termografico	o	o	o

\* Si prega di verificare la disponibilità di questo servizio nella propria zona.

•: Incluso.

o: Opzione.



Continuità di servizio



Intervento in loco



Assistenza telefonica



Approfittate di una tariffa preferenziale stipulando un contratto di manutenzione entro i primi 6 mesi dall'installazione della vostra apparecchiatura MEDSYS.



# Configurazione scalabile per adattarsi perfettamente alle vostre esigenze

La norma IEC 60364-7-710 richiede uno schema di messa a terra IT medicale per i locali di gruppo 2 ed almeno un trasformatore per la sala operatoria o per la sala medica interessata.

## Trasformatore per schema IT medicale

I trasformatori TRM Socomec privi di olio sono trasformatori BT/BT che separano la rete di distribuzione generale dall'alimentazione elettrica della sala medica alimentata tramite lo schema IT. Essi permettono inoltre di isolare e suddividere in scomparti i disturbi elettrici di tutto l'impianto.



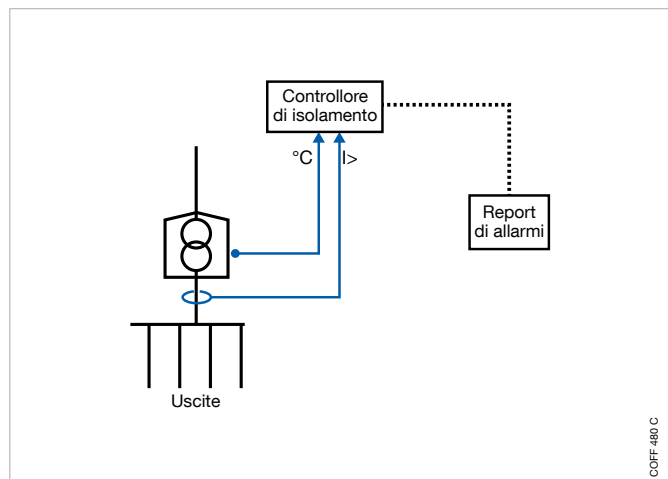
E

## Controllore di isolamento e pannello di controllo/visualizzazione degli allarmi

Il controllore di isolamento ISOM K-40h è un dispositivo di localizzazione dei guasti combinato per controllare:

- il livello di isolamento dello schema IT medicale,
- la corrente di carico del trasformatore monofase, per lo schema IT medicale (fino a 50 A),
- la temperatura dei trasformatori IT delle strutture mediche.

Il report di allarmi D-15h visualizza un riepilogo degli allarmi relativi al controllo dell'isolamento, al surriscaldamento e al sovraccarico del trasformatore IT medicale controllato dal controllore di isolamento ISOM K-40h.



COFF 480 C

La norma IEC 60364-7-710 impone che la struttura medica di gruppo 2 sia alimentata tramite 2 sorgenti separate.

## Commutatore automatico (ATS)

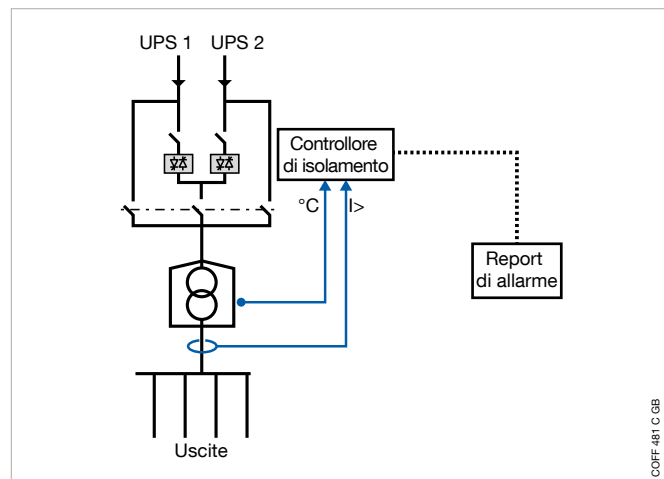
Gli ATyS M sono commutatori di rete automatici che garantiscono la commutazione automatica su un'alimentazione elettrica di rete. Sono stati sviluppati, testati ed approvati secondo i criteri definiti dalle norme internazionali di prodotto IEC 60947-3 e IEC 60947-6-1.



O

## Commutatore statico STS

I commutatori statici garantiscono la ridondanza dell'alimentazione tra due sorgenti indipendenti, offrendo al contempo un servizio continuo alle applicazioni critiche, scegliendo la migliore qualità di alimentazione. I carichi vengono trasferiti senza interruzioni in conformità con la norma IEC 62310.



COFF 481 C GB

La norma IEC 60364-7-710 richiede inoltre che la struttura medica di gruppo 2 venga alimentata senza interruzioni.

## Sistema statico di continuità (UPS)

I gruppi statici di continuità (UPS) NETYS RT garantiscono la continuità di alimentazione elettrica. La tecnologia a doppia conversione garantisce la massima protezione dei carichi. La progettazione a rack permette di soddisfare tutte le esigenze di estensione della potenza e/o della ridondanza.



GAMME 854

Il documento HD 60364-7-7-710 e la norma NFC 15211 impongono l'utilizzo di un localizzatore dei guasti.

## Controllo di isolamento e monitoraggio della potenza

ISOM Digiware è un sistema 2 in 1 che combina il controllo di isolamento e il monitoraggio della potenza per le installazioni di sistemi IT non collegati a terra. Questo sistema interconnesso è progettato per rilevare e localizzare immediatamente e con precisione un guasto di isolamento. Esso garantisce la continuità di servizio anche in caso di un primo guasto all'isolamento, assicurando così la sicurezza di persone e oggetti.

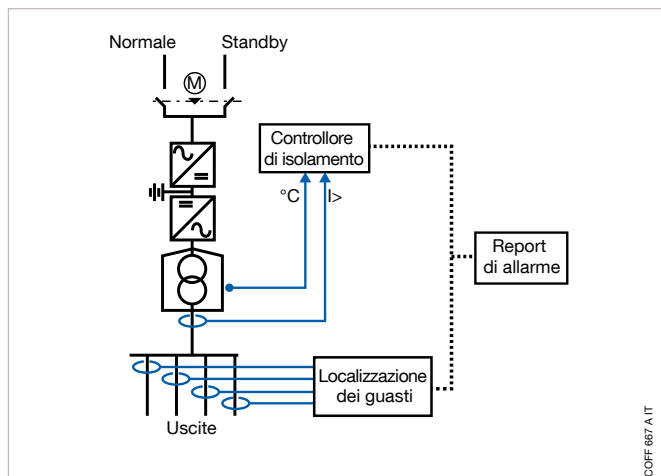
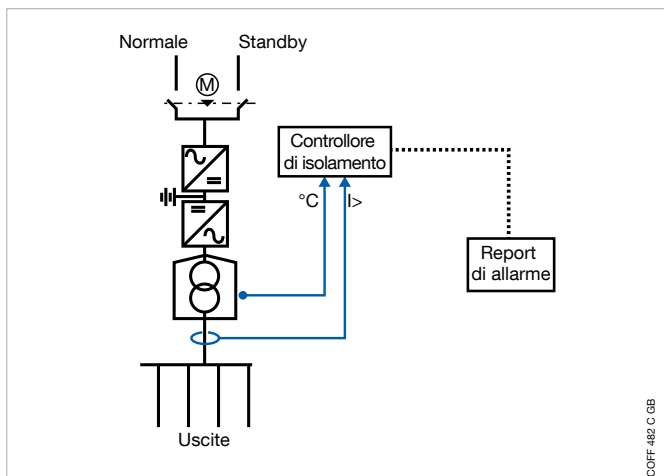


GAMMA 723 A



### Tecnologia OhmScanner

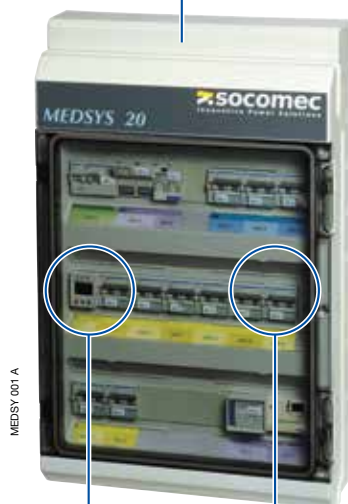
La tecnologia OhmScanner rileva un guasto di isolamento prima che si verifichi. Grazie ad una mappatura dettagliata dell'isolamento di ogni circuito, l'utente può effettuare una manutenzione predittiva (disponibile con il sistema ISOM Digiware).



# Configurazione di base **MEDSYS 20**

## Cassetta modulare

- Separazione fisica tra ogni zona.
- Piastre frontali avvitate.



MEDSYS 001 A



TRAFICO 106 B

Trasformatore coperto da 4 a 6,3 kVA.

## Controllore di isolamento

- Tutte le linee uscenti IT sono monitorate tramite un controllore di isolamento di tipo ISOM K-40h.



ISOM 488

## Linee uscenti IT e TN-S

- Interruttore modulare con sgancio magnetotermico.
- Interruttore automatico dotato di contatto positivo di sicurezza per il rilevamento dei guasti elettrici.

## Specifiche tecniche

### Taglia della linea in ingresso

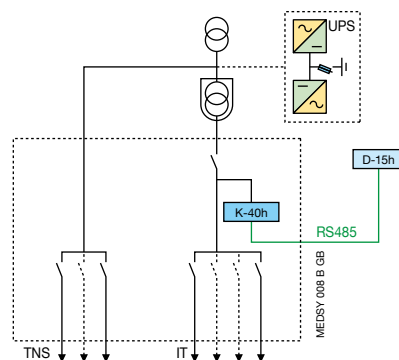
Taglia della configurazione A	Taglia della configurazione B
63 A	80 A

### Numero di linee uscenti con interruttori automatici a curva C

Configurazione A		Configurazione B	
IT	TNS	IT	TNS
2 x 10 A + 3 x 16 A	-	3 x 10 A + 4 x 16 A	1 x 10 A + 2 x 16 A

### Trasformatore coperto IP21

Potenza (kVA)	H (mm)	L (mm)	P (mm)
4 / 6,3	440	280	200



Schema unifilare del MEDSYS 20 in configurazione B.



# Configurazione intermedia **MEDSYS 30 CD**

## Alimentazione in arrivo

- Commutatore di rete automatico (ATyS M) per 2 linee in ingresso normali/di emergenza.



MEDSY 035

## Linee uscenti IT e TN-S

- Interruttore modulare con sgancio magnetotermico.
- Interruttore automatico dotato di contatto positivo di sicurezza per il rilevamento dei guasti elettrici.
- Tutte le linee uscenti IT sono monitorate tramite un controllore di isolamento ISOM K-40h o da un sistema ISOM Digiware (opzionale).



MEDSY 030



MEDSY 020

## Armadio componibile

- Separazione fisica tra ogni zona.
- Porta girevole e invertibile.
- Il trasformatore può essere estratto.

## Trasformatore d'isolamento

- Trasformatore di isolamento per sistemi di messa a terra IT conforme alla norma IEC 61558-2-15.
- Sensore digitale di temperatura integrato.
- Configurazione composta da un trasformatore da 10 kVA.



MEDSY 027 A

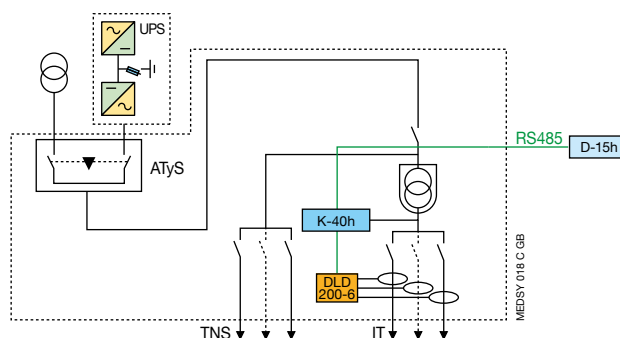
## Specifiche tecniche

### Taglia della linea in ingresso

Tipo di linea in ingresso	Taglia
1 linea in ingresso da UPS e normale: ATyS M	80 A

### Numero di linee uscenti con interruttori automatici a curva C

TNS	IT (configurazione A)
1 x 10 A + 2 x 16 A	7 x 10 A + 9 x 16 A



MEDSY 018 C GB

Schema unifilare del MEDSYS 30 CD.

# Configurazione completa **MEDSYS 40 CD**

## Linee uscenti IT e TN-S

- Interruttore modulare con sgancio magnetotermico.
- Interruttore automatico dotato di contatto positivo di sicurezza per il rilevamento dei guasti elettrici.
- Tutte le linee uscenti IT sono monitorate tramite un controllore di isolamento ISOM K-40h o da un sistema ISOM Digiware (opzionale).



MEDSY 030

## Alimentazioni in arrivo

- Commutatore statico (STATYS) per 2 linee in ingresso da UPS.



MEDSY 037



MEDSY 035

## Armadio componibile

- Separazione fisica tra ogni zona.
- Porta girevole e invertibile.
- Separazione delle correnti basse e delle correnti elevate.
- Distribuzione elettrica tramite ripartitori.
- Vano cavi dedicato e integrato.

## Trasformatore d'isolamento

- Trasformatore d'isolamento per sistemi di messa a terra IT conforme alla norma IEC 61558-2-15.
- Sensore digitale di temperatura integrato.
- Configurazione A composta da un trasformatore da 10 kVA;
- Configurazione B composta da due trasformatori da 5 kVA.



MEDSY 033 A

## Specifiche tecniche

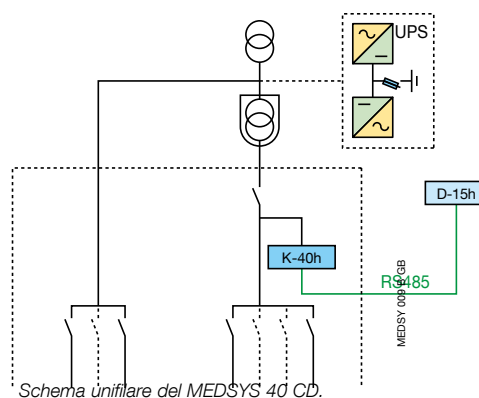
### Taglia della linea in ingresso

Tipo di alimentazione	Taglia
2 linee in ingresso da UPS: STATYS	63 A

Numero di linee uscenti con interruttore automatico a curva C

TNS	IT (configurazione A)	IT (configurazione B)
1 x 10 A + 2 x 16 A	10 x 10 A + 13 x 16 A	10 x 10 A + 19 x 16 A

Senza l'opzione localizzatore; se si desidera aggiungerla, consultarci al riguardo.



# Configurazione completa **MEDSYS 60**

## Linee uscenti IT e TN-S

- Interruttore modulare con sgancio magnetotermico.
- Interruttore automatico dotato di contatto positivo di sicurezza per il rilevamento dei guasti elettrici.
- Tutte le linee uscenti IT sono monitorate tramite un controllore di isolamento ISOM K-40h o da un sistema ISOM Digiware (opzionale).



MEDSYS 035

## Trasformatore d'isolamento

- Trasformatore d'isolamento per sistemi di messa a terra IT conforme alla norma IEC 61558-2-15.
- Sensore digitale di temperatura integrato.
- Configurazione A e B composte da un trasformatore da 10 kVA; Configurazione C composta da due trasformatori da 10 kVA.
- I trasformatori possono essere estratti.



MEDSYS 027

## Armadio componibile

- Separazione fisica tra ogni zona.
- Porta girevole e invertibile.
- Separazione delle correnti basse e delle correnti elevate.
- Distribuzione elettrica tramite ripartitori.
- I trasformatori e gli UPS possono essere estratti.

## Interruttore-sezionatore con bobina di sgancio o Commutatore di rete automatico

- Interruttore-sezionatore con bobina di sgancio per 1 linea in ingresso normale.
- Commutatore di rete automatico (ATyS M) per 2 linee in ingresso normali/di emergenza.



MEDSYS 031

## Sistema statico di continuità

- Possibilità di aggiungere moduli di potenza sotto carico senza interruzione dell'alimentazione.
- Il vano UPS può essere estratto.



MEDSYS 022

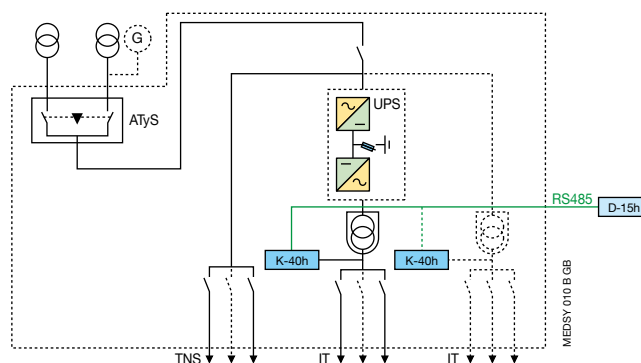
## Specifiche tecniche

### Taglia della linea in ingresso

Tipo di linea in arrivo	Taglia
1 linea in ingresso normale o da UPS: interruttore-sezionatore con bobina di sgancio	63 A
2 linee in ingresso normali/di emergenza: ATyS M	100 A

### Numero di linee uscenti con interruttore automatico a curva C

TNS	IT (configurazioni A e B)	IT (configurazione C)
1 x 10 A + 2 x 16 A	7 x 10 A + 12 x 16 A	14 x 10 A + 18 x 16 A



Schema unifilare del MEDSYS 60 in configurazione B o C.

# Socomec: le nostre innovazioni garantiscono le vostre performance energetiche

**1** produttore indipendente

**3600** dipendenti nel mondo

**10%** del fatturato dedicato alla R&S

**400** professionisti dedicati all'assistenza

## Il vostro esperto di gestione della potenza



POWER SWITCHING



POWER MONITORING



POWER CONVERSION



ENERGY STORAGE



EXPERT SERVICES

## Lo specialista delle applicazioni critiche

- Controllo e comando di impianti in bassa tensione
- Sicurezza dei beni e delle persone
- Misura dei parametri elettrici
- Gestione energetica
- Qualità dell'energia
- Disponibilità energetica
- Accumulo di energia
- Prevenzione e manutenzione
- Misure e analisi
- Ottimizzazione
- Consulenza, messa in servizio e formazione

## Una presenza capillare

**12** siti di produzione

- Francia (x3)
- Italia (x2)
- Tunisia
- India
- Cina (x2)
- USA (x3)

**28** filiali e sedi commerciali

- Algeria • Australia • Belgio • Canada • Cina
- Costa d'Avorio • Dubai (Emirati Arabi Uniti) • Francia
- Germania • India • Indonesia • Italia • Paesi Bassi
- Polonia • Portogallo • Romania • Serbia • Singapore
- Slovenia • Spagna • Sudafrica • Svizzera
- Thailandia • Tunisia • Turchia • UK • USA

**80** Paesi

in cui i nostri prodotti vengono distribuiti

### SOCOMECS

Direzione commerciale  
Via Leone Tolstoj 75 F,  
20098 San Giuliano Milanese,  
Milano

Power Conversion - Energy  
Storage - Expert Services  
Tel. 02 98 242 942  
ups.milano@socomec.com

Power Switching & Monitoring  
Tel. 02 98 498 200  
Info.scp.it@socomec.com

### DISTRIBUTORE/PARTNER

[www.socomec.it](http://www.socomec.it)

