

# Sistemi di commutazione a singola e doppia linea

## ATyS Bypass da 40 a 3200 A



# Garantisce la disponibilità di alimentazione elettrica in tutte le circostanze



## Soluzione affidabile

- Ridondanza ATS totale.
- MTTR ottimizzato.
- Controlli, prove e manutenzione semplificati.



## Soluzione sicura

- Funzionamento intuitivo e sicuro.
- Prestazioni di commutazione elevate.
- Produzione originale (in Francia).



## Soluzione integrata

- Soluzioni integrate complete o componenti singoli.
- Per impianti nuovi ed esistenti (ammodernamenti).
- Funzionalità di controllo remoto.



tablo\_037\_a

## Applicazioni

Settore terziario / Edifici critici / Edifici



- Grattacieli ed edifici pubblici (apparecchiature di sicurezza, sistemi di allarme, sistemi di estrazione del fumo, pompe antincendio, compressori d'aria, sistemi di irrigazione, ascensori...).
- Ospedali (chirurgia, terapia intensiva, servizi di ospedalizzazione...).
- Locali IT (data center, banche, assicurazioni, hosting di siti web...).
- Centri commerciali.

## Infrastrutture



- Aeroporti (navigazione, segnaletica, luci di atterraggio...).
- Marina militare e mercantile (collegamento portuale, approvvigionamenti integrati).
- Autostrade (gallerie, pedaggi...).
- Ferrovie (segnali ferroviari) / Metropolitane.
- Telecomunicazioni / Siti isolati (alimentazione elettrica autosufficiente).

# Presentazione generale

## Sistemi di commutazione

### Introduzione

I sistemi di commutazione (Transfer Switching Equipment, TSE) vengono utilizzati per qualsiasi applicazione che richieda la commutazione da una sorgente di alimentazione a un'altra. Generalmente il concetto di commutazione si applica nei casi in cui due sorgenti in ingresso, una considerata principale/normale e l'altra come sorgente di riserva/emergenza, vengono utilizzate per alimentare un singolo carico.

Per indicare questa funzione viene utilizzata l'espressione "normale/emergenza". La gamma di commutatori ATyS è stata progettata, testata e verificata secondo la norma internazionale IEC 60947-6-1.



IEC 60947-6-1

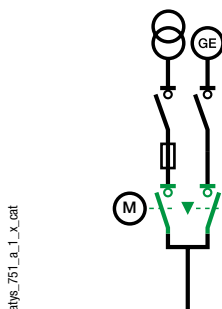
Edizione 2.1 2013-12

Quindi **Socomec ATyS** garantisce un prodotto di alta qualità che soddisfa tutti i requisiti di un sistema di commutazione automatica (Automatic Transfer Switch Equipment, ATSE).

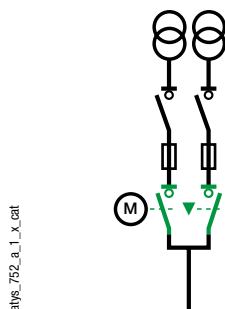
### Applicazioni e soluzioni ATSE

- Un sistema di commutazione automatica (Automatic Transfer Switching Equipment, ATSE) gestisce autonomamente la commutazione tra sorgente normale e sorgente di emergenza al fine di garantire la qualità e la continuità dell'alimentazione elettrica per motivi economici e/o di sicurezza (persone/apparecchiature). L'applicazione più tipica riguarda gli impianti che richiedono, la commutazione su un'altra sorgente nel caso di perdita della rete di alimentazione normale.

Rete/Gruppo elettrogeno  
(Standard)



Rete/Rete (Standard)



Gamma ATyS p M  
da 40 a 160 A (4 poli)

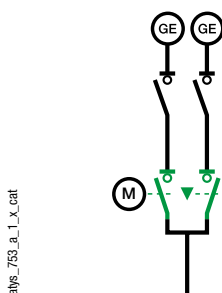


Gamma ATyS p  
da 125 a 3200 A (3 e 4 poli)



- Un ATSE può anche essere utilizzato per garantire l'autosufficienza dell'alimentazione elettrica per un sito isolato come un ripetitore per telecomunicazioni.

Gruppo elettrogeno/Gruppo elettrogeno (su richiesta)



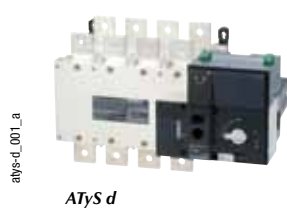
Gamma ATyS M da 40 a 160 A (4 poli)



+



Gamma ATyS da 125 a 3200 A (3 e 4 poli)



+



## Sistemi di commutazione bypass

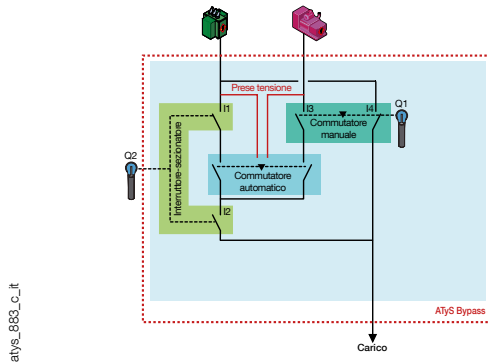
Negli impianti di commutazione tra sorgente normale / di emergenza, la soluzione **ATyS Bypass** fornisce una funzione che consente il bypass e l'**isolamento del sistema di commutazione automatica (ATSE)** durante i periodi di manutenzione, evitando nello stesso tempo l'**interruzione dell'alimentazione** al carico.

Ciò consente di testare o sostituire l'**ATSE**, che è soggetto a un numero elevato di manovre e al rischio di danni (fulmini, oscillazioni di tensione elevata) a causa del suo collegamento permanente alla rete, **senza alcun pericolo per l'operatore e senza influire sulla continuità dell'alimentazione.**

Socomec ATyS Bypass è disponibile in 2 versioni:

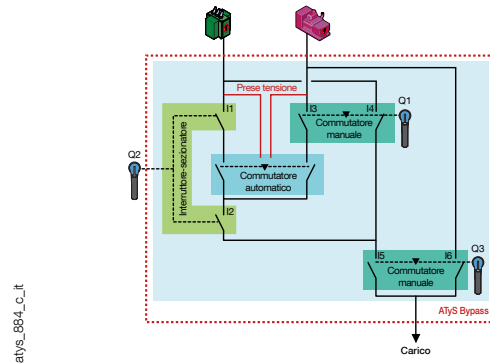
## Bypass a linea singola (SL)

La versione Bypass **a linea singola** comprende due elementi, un ATSE e un sistema di commutazione di bypass/isolamento **a singola via**.



## Bypass a doppia linea (DL)

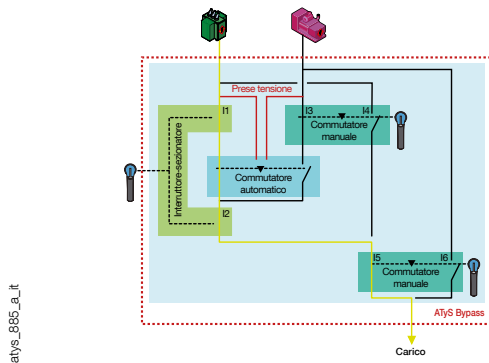
La versione Bypass **a doppia linea** comprende due elementi, un ATSE e un sistema di commutazione di bypass/isolamento **a doppia via**.



## Funzionamento tipico

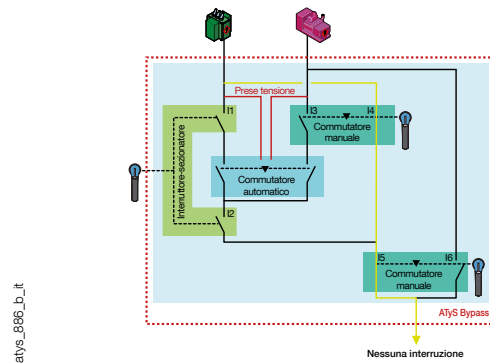
## Posizione normale

Il carico è alimentato dalla Sorgente 1 (normale) o dalla Sorgente 2 (emergenza) attraverso l'ATSE.



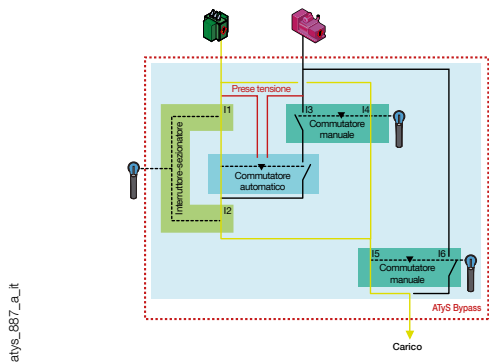
## Posizione di bypass

L'ATSE viene bypassato e il carico viene alimentato dalla Sorgente 1 (SL o DL) o dalla Sorgente 2 (solo DL) attraverso il sistema di commutazione manuale (MTSE).



### Posizione di test

Il carico non viene alimentato dall'ATSE ma dal MTSE; il commutatore di rete automatico può così essere testato senza alcuna interferenza sul carico.



# Presentazione tecnica

## Caratteristiche standard

### Introduzione

Socomec propone una **gamma completa ATyS Bypass in cassetta** da **40 a 3200 A** (4 poli in configurazione standard e **3 poli** su richiesta). Il **sistema ATyS Bypass** è composto da due sistemi:

**Un sistema di commutazione manuale di bypass/isolamento:**

- 1 x **ATyS p M** ( $\leq 125$  A) o **ATyS p** ( $\geq 160$  A)

**Una configurazione di commutazione manuale di bypass/isolamento:**

- **A singola via:**
  - 1 x Interruttore sezionatore (LBS): SIRCO (M/VM) 8 poli
  - 1 x Commutatore manuale (MTSE): SIRCO M/VM1 o SIRCOVER
- **A doppia via:**
  - 1 x Interruttore sezionatore (LBS): SIRCO (M/VM) 8 poli
  - 2 x Commutatori manuali (MTSE): SIRCO M/VM1 o SIRCOVER

**I prodotti Socomec sono costruiti in Francia e il sistema completo viene assemblato in Francia.**

### Caratteristiche elettriche generali

Con:

- Un'ampia gamma [40 A/3200 A].
- Un ampio intervallo di tensione.
- Un ampio intervallo di frequenze [45 Hz/65 Hz].

Alimentazione elettrica da:

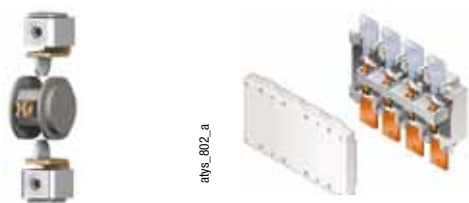
- F-N da 160 VAC a 305 VAC (40 a 125 A).
- F-N da 166 VAC a 332 VAC (160 a 3200 A).

**Socomec ATS Bypass offre una soluzione per tutti i tipi di impianti e di carichi.**

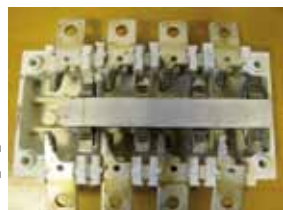
### Commutazione

Le seguenti caratteristiche sono comuni a tutti i prodotti Socomec LBS, MTSE e ATSE.

- Interruttori con doppio sezionamento per ciascun polo attraverso una singola barra di contatto mobile, per applicazioni a bassa tensione.
- Scollegamento sicuro integrato per l'isolamento del carico, grazie alla tecnologia di commutazione a doppio sezionamento per ciascun polo con indicazione della posizione di aperto (apertura completamente apparente).



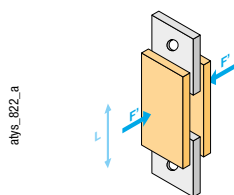
- **Sistema di interblocco meccanico integrato.**
- Contatti placcati in argento e autopulenti > **esenti da manutenzione, senza alcuna necessità di ispezione e sostituzione**
- Elevata tenuta dinamica al cortocircuito (risultato dopo 10 cortocircuiti).



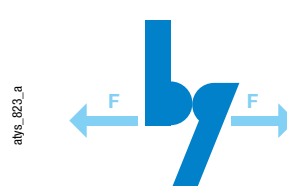
- **Neutro dimensionato per la corrente nominale** rispetto alle fasi.
- **Transizione aperta:** al fine di evitare correnti di spunto in caso di carico motore.

- Elevato numero di manovre secondo la norma IEC 60947-3/60947-6-1.
- Potere di interruzione e chiusura sotto carico
- I contatti sono mantenuti meccanicamente a una pressione costante e non sono influenzati da oscillazioni di tensione, vibrazioni o forze repulsive durante i cortocircuiti.

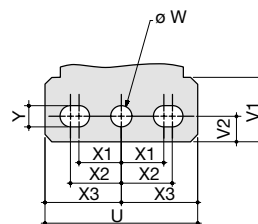
**Contatti striscianti Socomec**



**Contattori e interruttori automatici**



- **Apertura e chiusura neutro sincronizzate**  
Tutti i contatti, compreso il neutro, sono montati sulla stessa barra di contatto mobile.
- Garantisce il riferimento di neutro ed evita sovratensioni. Questa è la soluzione Socomec al "requisito" di overlapping del neutro.

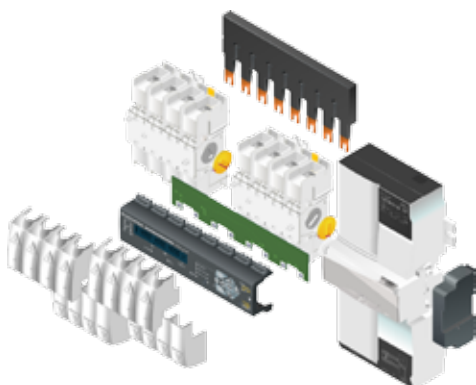


**Una soluzione alternativa alla chiusura prima dell'interruzione (trasferimento a transizione chiusa) e all'interruzione prima della chiusura (trasferimento a transizione aperta) per i requisiti del neutro.**

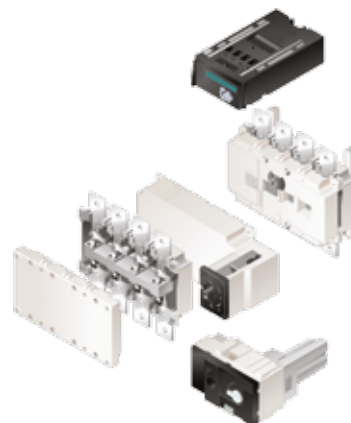
## Commutatori di rete automatici

### Componenti meccanici

- Sistema di interblocco elettromeccanico integrato.



atys-pm\_003\_a.psd



atys\_968\_a\_1\_cat.psd

- Il **meccanismo elettrico** costituisce un **attuatore elettrico** energizzato momentaneamente.
- Le **velocità di chiusura e di interruzione** sono indipendenti dalla modalità di funzionamento (manuale e motorizzata).
- **Posizioni stabili** non influenzate da oscillazioni di tensione e vibrazioni.
- **Attuatore elettrico non alimentato in posizioni stabili.**  
L'attuatore è un meccanismo energizzato momentaneamente > nessun consumo e durata di vita prolungata.
- **Selettore della modalità di funzionamento** (AUT / MAN).

Aprire il coperchio anteriore per attivare la modalità manuale



atysm\_092\_a



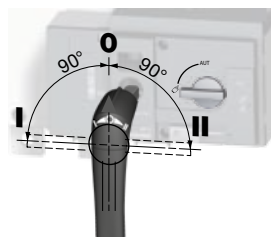
atys\_968\_a\_1\_cat

Non è possibile inserire la maniglia di comando manuale in caso di Auto.

- **Dispositivo di azionamento manuale di emergenza** con maniglia.



atysm\_015\_c\_1\_cat



- **Sistema di lucchettaggio meccanico integrato** per l'utilizzo in modalità manuale, solo in posizione 0 (tutte e 3 le posizioni su richiesta).



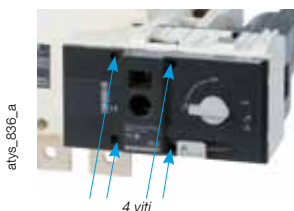
atysm\_016\_c\_1\_cat



atys\_968\_a\_1\_cat

Le manovre automatiche e manuali sono disabilitate in modalità di lucchettaggio.

- **Facile manutenzione.**  
È possibile sostituire sotto carico motore e modulo di controllo = nessuna perdita di potenza.  
Durante le operazioni di manutenzione, la commutazione manuale è sempre possibile.



atys\_968\_a

4 viti

## Commutatori automatici (cont.)

### Modulo di controllo a microprocessore

#### Modulo di controllo integrato per applicazioni Rete/Rete e Rete/Gruppo elettrogeno

**Monitoraggio e controllo** sono garantiti da un singolo microprocessore incorporato che è integrato all'interno dell'ATSE. Il modulo di controllo è auto-alimentato tramite l'alimentazione di rete e di riserva

Sono disponibili due modelli in base ai dati nominali:

Lato anteriore ATyS p M



Lato anteriore ATyS p



### Interfaccia utente intuitiva

#### Funzionalità presenti su entrambe le versioni:

- **Configurazione (protezione password per controllo accessi):**
  - Configurazione dei parametri di installazione.
  - Isteresi e soglie di sovra/sotto tensione e sovra/sotto frequenza indipendenti ( $\pm 20\%$  dei valori nominali).
  - Controllo di squilibrio e rotazione delle fasi.
  - Temporizzazioni regolabili.
- **Display:**
  - Misure di tensione per entrambe le sorgenti (secondo il tipo di rete).
  - Misure di frequenza per entrambe le sorgenti.
  - Impostazioni temporizzazioni e timer.
  - Numero di cicli e ultimi eventi.
  - Segnalazione remota tramite uscite digitali (contatti puliti).

- **Controllo (protezione password per controllo accessi):**
  - Gestione automatica del ciclo di commutazione.
  - Test sotto carico e test a vuoto.
  - Controllo remoto tramite ingressi digitali.
- **Indicatori a LED:**
  - Accensione.
  - Disponibilità sorgenti.
  - Posizioni di commutazione.
  - Modalità "MAN/AUT".
  - Test e operazioni di controllo.
  - Guasto ATS.

Queste funzionalità sono accessibili anche tramite comunicazione seriale RS485 Modbus mediante un protocollo JBUS/MODBUS slave.

### Misure

Le misure sono di tipo **true RMS** per entrambe le sorgenti.

**La precisione della tensione è dell'1 %** rispetto all'intervallo completo di temperature di funzionamento (da -20 °C a +70 °C).

**La precisione della frequenza è dello 0,1 %** rispetto all'intervallo completo di temperature di funzionamento (da -20 °C a +70 °C). Queste misure vengono continuamente monitorate.

### Soglie e isteresi

| Funzioni                                       | Sorgenti      | Fasi controllate   | Valore predefinito | Intervallo       |
|--|---------------|--|--------------------|------------------|
| Sovratensione (sgancio/intervento)             | 1 e 2 (N e E) | 3 fasi<br>3 fasi + N<br>2 fasi<br>2 fasi + N<br>1 fase + N<br>(seguendo la definizione del tipo di rete) | 115 %              | Da 102 a 130 %   |
| Isteresi di sovratensione (ripristino/reset)   |               |  | 110 %              | Da 101 a 129 %   |
| Sottotensione (sgancio/intervento)             |               |  | 85 %               | Da 60 a 98 %     |
| Isteresi di sottotensione (ripristino/reset)   |               |  | 95 %               | Da 60 a 99 %     |
| Sovrafrequenza (sgancio/intervento)            |               |  | 105 %              | Da 101 a 130 %   |
| Isteresi di sovralfrequenza (ripristino/reset) |               |  | 103 %              | Da 100,5 a 129 % |
| Sottofrequenza (sgancio/intervento)            |               |  | 95 %               | Da 60 a 99 %     |
| Isteresi di sottofrequenza (ripristino/reset)  |               |  | 97 %               | Da 61 a 99,5 %   |

- La tensione nominale può essere impostata da 180 a 480 VAC con incrementi di 1 V.
- La frequenza nominale può essere selezionata tra 50 Hz e 60 Hz.
- Le soglie di tensione e l'isteresi possono essere impostate con incrementi dell'1 %.
- La soglia di frequenza e l'isteresi possono essere impostate con incrementi dello 0,5 %.
- Il modulo di controllo monitora anche la rotazione di fase su entrambe le sorgenti in base alla configurazione (reti trifase).

## Commutatori automatici (cont.)

## Porta RJ45 integrata per interfaccia di controllo remoto (D20)

L'interfaccia di controllo remoto è integrata in Socomec ATS Bypass.

## Controllo remoto (ingresso digitale)

## ATyS p M:

- 3 ingressi programmabili (autoalimentati) per le seguenti funzioni:
  - modalità di inibizione,
  - test sotto carico e test a vuoto
  - ritrasferimento manuale per inibire il ritrasferimento automatico,
  - controllo della posizione di commutazione per le 3 posizioni (I-O-II),
  - priorità di rete,
  - alleggerimento di carico.
- ...

## ATyS p:

- Ingressi di controllo remoto per l'inibizione del funzionamento e controllo della posizione. 6 ingressi programmabili (autoalimentati) e fino a 8 ingressi supplementari con moduli opzionali (2 per modulo) per le seguenti funzioni:
  - modalità di inibizione,
  - test sotto carico e test a vuoto,
  - ritrasferimento manuale per inibire il ritrasferimento automatico,
  - priorità di rete,
  - alleggerimento di carico.
- ...
- Installazione di massimo 4 moduli plug-in opzionali per:
  - comunicazione RS485 o Ethernet MODBUS (un solo modulo),
  - 2 ingressi / 2 uscite programmabili (fino a 4 moduli),
  - uscite analogiche (un solo modulo),
  - uscite impulsi (un solo modulo).

## Porta di comunicazione seriale RS485 MODBUS RTU

Questo collegamento di comunicazione consente la configurazione, l'estrazione dei dati e il controllo remoto da una distanza fino a 1200 metri.

## Segnalazione remota (uscita digitale) per sistema BMS:

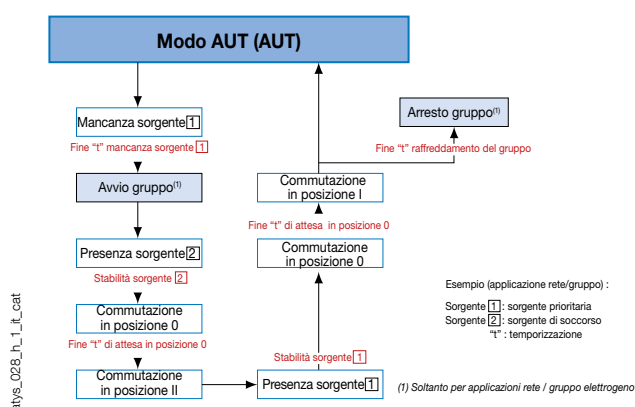
## ATyS p M:

- Contatti ausiliari (NA/NC per tutte e 3 le posizioni) (5 A AC1 250 VAC).
- 3 uscite programmabili prive di tensione (0,5 A AC1 250 A) per le seguenti funzioni:
  - disponibilità della sorgente 1 / sorgente 2,
  - sorgente che alimenta il carico,
  - ordine di alleggerimento di carico,
  - disponibilità del prodotto (modalità automatica + assenza guasto + alimentazione).
- 1 uscita bistabile per ordine di avviamento del gruppo elettrogeno (0,5 A AC1 250 A).

## ATyS p:

- Contatti ausiliari
  - 1 contatto NA per tutte e 3 le posizioni (2 A AC1 250 VAC).
  - Fino a 2 contatti NA/NC supplementari per le posizioni I e II (2 A AC1 250 VAC).
- 1 relè Watchdog dedicato (2 A AC1 250 A).
- 1 uscita programmabile priva di tensione (2 A AC1 250 A).
- Fino a 8 uscite prive di tensione supplementari con moduli opzionali (2 per modulo) (2 A AC1 250 A) per le seguenti funzioni:
  - disponibilità della sorgente 1 / sorgente 2,
  - sorgente che alimenta il carico,
  - ordine di alleggerimento di carico,
  - disponibilità del prodotto (modalità automatica + assenza guasto + alimentazione).
- 1 uscita bistabile NA/NC per ordine di avviamento del gruppo elettrogeno (2 A AC1 250 A).

## Temporizzazioni e ciclo automatico



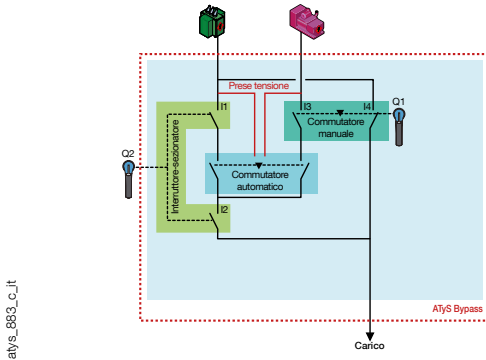
| Tempo-<br>rizzazioni | Denominazione   | ATyS p M |                |                 | ATyS p |                |                 |
|----------------------|---|----------|----------------|-----------------|--------|----------------|-----------------|
|                      |   | Nome     | Valori predef. | Intervallo      | Nome   | Valori predef. | Intervallo      |
| T1                   | Temporizzazione di perdita della sorgente 1                             | 1FT      | 3 s            | (da 0 a 60 s)   | 1FT    | 3 s            | (da 0 a 60 s)   |
| T2                   | Ritardo di trasferimento sulla sorgente 2 (solo per gruppo elettrogeno) | 2AT      | 5 s            | (da 0 a 60 s)   | 2AT    | 5 s            | (da 0 a 3600 s) |
| T3                   | In posizione 0 prima di "anomalia" di trasferimento                     | ODT      | 3 s            | (da 0 a 20 s)   | ODT    | 3 s            | (da 0 a 20 s)   |
| T4                   | Temporizzazione di ritorno della sorgente 1 prima del ritrasferimento   | 1RT      | 180 s          | (da 0 a 3600 s) | 1RT    | 180 s          | (da 0 a 3600 s) |
| T5                   | In posizione 0 prima del trasferimento "di ritorno"                     | ODT      | 3 s            | (da 0 a 20 s)   | ODT    | 3 s            | (da 0 a 20 s)   |
| T6                   | Tempo di raffreddamento prima dello spegnimento del gruppo elettrogeno  | 2CT      | 180 s          | (da 0 a 600 s)  | 2CT    | 180 s          | (da 0 a 600 s)  |
|                      | Temporizzazione di alleggerimento di carico                             | LST      | 4 s            | (da 0 a 60 s)   | LST    | 4 s            | (da 0 a 60 s)   |

Tutti i ritardi sono regolabili con incrementi di 1 secondo per le temporizzazioni basate sui secondi e in incrementi di 0,1 minuti per le temporizzazioni basate sui minuti.

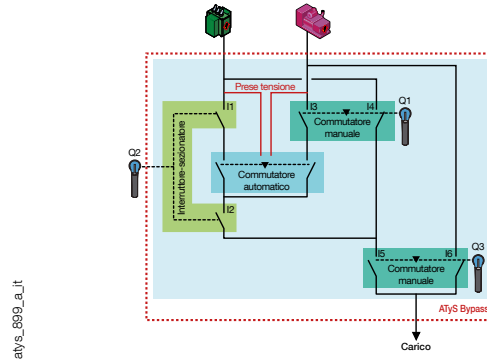
## Interruttore d'isolamento bypass

Le soluzioni **Socomec ATyS Bypass** comprendono sistemi di commutazione automatica a transizione aperta che effettuano il trasferimento automatico tra le sorgenti e consentono il bypass e il completo isolamento dell'ATS a fini di manutenzione e di test.

### ATyS Bypass a linea singola



### ATyS Bypass a doppia linea



### Caratteristiche generali per Bypass a singola linea (SL) e doppia linea (DL):

#### • Modalità ATS

In modalità Normale (automatica) il circuito di bypass è aperto pertanto non sarà soggetto a correnti di guasto. Tutte le funzionalità di commutazione sono assicurate dall'ATS.

- Una maniglia (Q2) permette di isolare la sorgente 1 e il carico dall'ATS; consente di eseguire test dopo la manutenzione.
- Una maniglia (Q3) permette di selezionare la sorgente 2 in modalità Bypass (solo con la versione DL).

#### • Modalità bypass

Il bypass è ottenuto manualmente con 2 maniglie per la versione SL e 3 maniglie per la versione DL, senza la necessità di interblocco a chiave.

- Una maniglia (Q1) permette di operare tra la modalità ATS e la modalità bypass. Il passaggio in modalità Bypass stabilisce una connessione parallela tra la sorgente 1 e il carico e isola anche la sorgente 2 dall'ATS.

#### • Tre modalità di funzionamento possibili:

- Normale (ATS),
- Bypass (su rete o rete di emergenza),
- Test.

**Utilizzo sicuro: nessuna punto critico può essere raggiunto dall'operatore.**

#### • Scollegamento morsettiere di potenza

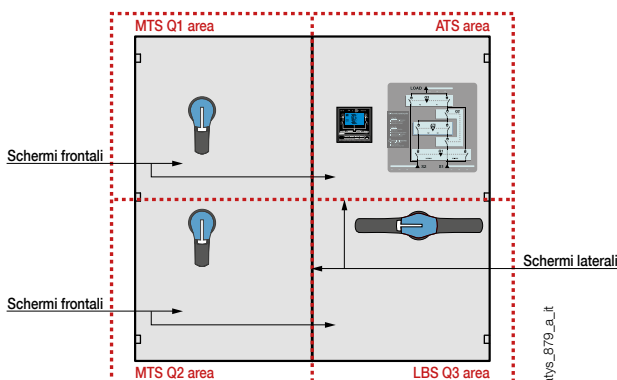
Tutte le connessioni di alimentazione dell'ATS possono essere facilmente rimosse con normali utensili.

#### • Facile sostituzione dell'ATS (da 630 a 3200 A)

Un meccanismo a scorrimento consente la sostituzione sicura dell'ATS con gestione semplificata e nel minor tempo possibile.

#### • Schermo di protezione

Anche con la porta del pannello aperta, gli schermi di protezione garantiscono una protezione totale contro il contatto diretto con le parti in tensione; tutte le parti sotto tensione sono protette.



#### • Identificazione barre

Fornisce una chiara identificazione delle diverse fasi al fine di evitare errori di collegamento. Il codice colore delle barre garantisce la coerenza con le spie luminose sul diagramma sinottico opzionale.

## Interruttore d'isolamento bypass (cont.)

### Ingressi dei cavi

- **Cassetta in acciaio (fino a 400 A)**

Con la soluzione standard i cavi in entrata, dalle sorgenti, e i cavi in uscita, al carico, entrano e terminano nella parte inferiore della cassetta.

- **Armadio in acciaio (da 630 A)**

Con la soluzione standard i cavi in entrata e in uscita entrano e terminano nella parte inferiore dell'armadio. È disponibile un armadio di estensione laterale opzionale per consentire l'ingresso dei cavi nella parte superiore.

### Indicatori

- **Interfaccia remota ATyS D20**

L'interfaccia remota ATyS D20 fornisce le seguenti informazioni:

- disponibilità della sorgente 1 (confermata dalle misure ATS),
- disponibilità della sorgente 2 (confermata dalle misure ATS),
- indicazione della posizione ATS (I, O, II),
- modalità ATS (auto, manuale, programmazione, test, controllo).



atyS\_565\_d\_1\_cat

- **Diagramma sinottico (standard) - 3 LED**

Fornisce indicazioni sulla disponibilità della sorgente:

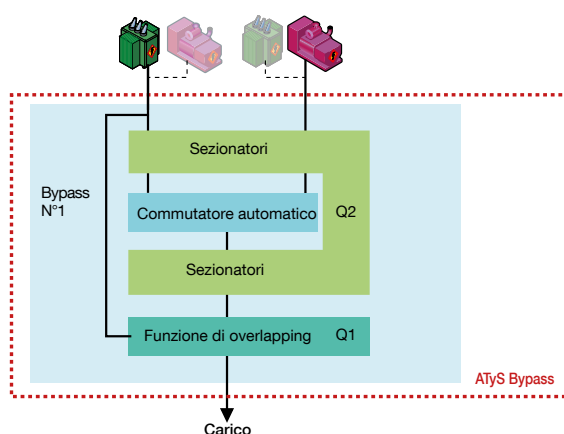
- disponibilità della sorgente 1 e della sorgente 2,
- alimentazione erogata al carico.

- **Diagramma sinottico completo (opzione) - 15/17 LED**

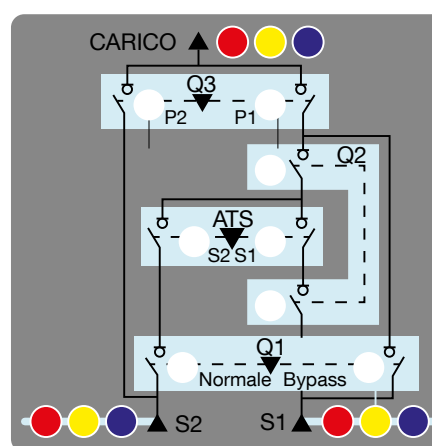
Fornisce la disponibilità della sorgente e l'indicazione della posizione ATyS Bypass:

- disponibilità di ciascuna fase della sorgente 1 e della sorgente 2,
- alimentazione erogata al carico per tutte e tre le fasi,
- posizione Normale/Bypass,
- posizione ATS.

Il sinottico completo comprende 15 LED per la versione SL e 17 LED per la versione DL Bypass (LED industriali da 16 mm opzionali).



atyS\_800\_c\_1\_it\_cat.ai















access\_275\_b\_1\_it\_cat.ai

# Presentazione tecnica

## Presentazione dei componenti in base ai dati nominali

### Commutatori

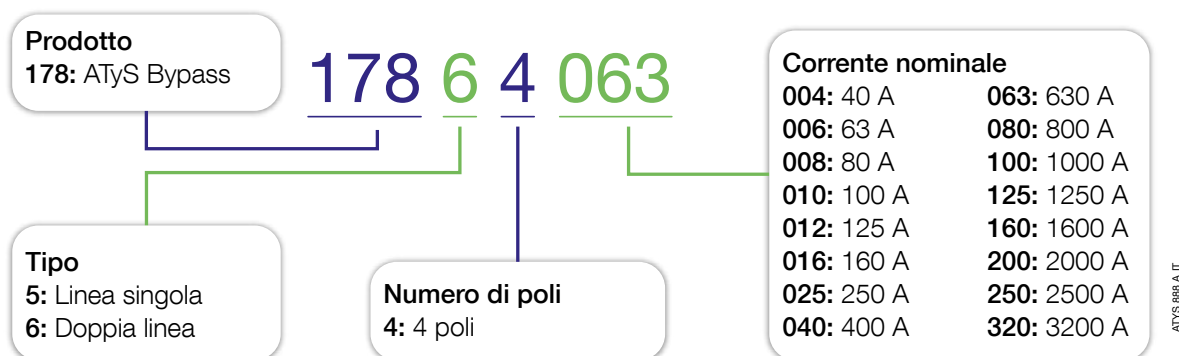
| Funzioni                              | Quantità             | Da 40 a 80 A  | 100 e 125 A  | Da 160 a 3200 A   |
|---------------------------------------|----------------------|---|--|---|
| ATS<br>Commutatore di rete automatico | 1                    | <i>ATyS p M</i><br>                    | <i>ATyS p M</i><br>                    | <i>ATyS p</i><br>                      |
| LBS<br>Interruttore-sezionatore       | 1                    | <i>SIRCO M 8 P</i><br>                 | <i>SIRCO VM 8 P</i><br>                | <i>SIRCO 8 P</i><br>                   |
| MTS<br>Commutatore manuale            | 1 / 2 <sup>(1)</sup> | <i>SIRCO M</i><br>                     | <i>SIRCO VM1</i><br>                   | <i>SIRCOVER</i><br>                    |
| HMI<br>Interfaccia uomo-macchina      | 1                    | Diagramma sinottico + <i>D20</i><br> | Diagramma sinottico + <i>D20</i><br> | Diagramma sinottico + <i>D20</i><br> |

(1) Per versione a doppia linea.

### Dimensioni cassette

| Dati nominali (A) | Dimensioni A x L x P (mm) | Tipo                | Grado di protezione ingressi (IP) | Entrata cavi Ingr./Usc. |
|-------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 40 ... 80         | 800 x 800 x 300           | Cassetta in acciaio | Std: IP41                         | B/B                     |
| 100 ... 125       | 1000 x 800 x 300          | Cassetta in acciaio | Std: IP41                         | B/B                     |
| 160               | 1000 x 800 x 400          | Cassetta in acciaio | Std: IP41                         | B/B                     |
| 250 ... 400       | 1200 x 1000 x 550         | Cassetta in acciaio | Std: IP41                         | B/B                     |
| 630               | 1600 x 1200 x 600         | Armadio in acciaio  | Std: IP41                         | B/B                     |
| 800 ... 1000      | 1800 x 1600 x 800         | Armadio in acciaio  | Std: IP41                         | B/B                     |
| 1250 ... 3200     | 2360 x 2000 x 1000        | Armadio in acciaio  | Std: IP41                         | B/B o T/T in opzione    |

### Riferimenti



## Documentazione e supporto forniti

- Selezione e definizione del prodotto in base al carico nominale totale e alle condizioni ambientali.
- Schemi elettrici.
- Schemi meccanici.
- Manuale di istruzioni ATS e guida alla risoluzione dei problemi.
- Certificato di conformità alle norme.
- Rapporto di test.

## Codici e norme

I prodotti soddisfano la direttiva europea applicabile e sono contrassegnati:



Socomec ATyS Bypass e i relativi componenti sono conformi alle direttive internazionali IEC applicabili:

### Apparecchiature assiemate di commutazione e controllo per bassa tensione:

- IEC 61439-1: Regole generali.
- IEC 61439-2: Quadri di potenza:

Certificazione LOVAG / ASEFA da parte di terzi in conformità con la norma IEC 61439:



### Apparecchiature di commutazione e controllo per bassa tensione

- IEC 60947-1: regole generali.
- IEC 60947-3: interruttori, sezionatori, interruttori di manovra-sezionatori e unità combinate con fusibili.
- IEC 60947-6-1: commutatori di rete multifunzione.

### Compatibilità elettromagnetica (EMC):

- Norma generale sulle emissioni.
- EN 55022: Irradiazione per conduzione.
- EN 55022: Emissioni irradiate.

### Norma generale sull'immunità.

| Descrizione                             | Norma (IEC) | Requisiti (criteri)                    |
|---|-------------|--|
| Test emissioni condotte                 | CISPR 11    | Classe B                               |
| Test emissioni irradiate                | CISPR 11    | Classe B                               |
| Scariche elettrostatiche (ESD) contatto | 61000-4-2   | 4 kV (B)                               |
| Scariche elettrostatiche (ESD) aria     | 61000-4-2   | 8 kV (B)                               |
| Campo elettromagnetico                  | 61000-4-3   | 10 V/m (A)                             |
| RF condotte                             | 61000-4-6   | 10 V (A)                               |
| Picchi / Transitori elettrici rapidi    | 61000-4-4   | 2 kV (A) potenza<br>1 kV (A) controllo |
| Picco (modo differenziale)              | 61000-4-5   | 1 kV (A)                               |

### Altre direttive internazionali



- NBN EN 60947-3.
- BS EN 60947-3.
- GB 14048-3.
- NBN EN 60947-6-1.
- BS EN 60947-6-1.
- GB 14048-11.
- VDE 0660-107.

# Presentazione tecnica

## Funzionalità opzionali e supplementari

### Misure della potenza

In opzione, Socomec ATyS Bypass può essere dotato di dispositivi di misura per consentire la gestione dell'energia elettrica.

|   |  |  |            |            |   |                                 |                                 |
|---|--|--|------------|------------|---|---------------------------------|---------------------------------|
|   |  |  |            |            |  |                                 |                                 |
|   |  | DIRIS A-10   | DIRIS A-20 | DIRIS A-30 | DIRIS A-40<br>Modbus  | DIRIS A-40<br>Modbus + Profibus | DIRIS A-40<br>Modbus + Ethernet |
| <b>Caratteristiche generali</b>                   | <b>Funzioni</b>  | <b>TRASFORMATORI DI CORRENTE</b>   |            |            |   |                                 |                                 |
|   | Numero di carichi  | 1  | 1          | 1          | <b>SENSORI INTELLIGENTI</b>   |                                 |                                 |
|   | Montaggio  | DIN  | 96 x 96    | 96 x 96    | 1   |                                 |                                 |
|   | Alimentazione elettrica  | AC   | AC         | AC/DC      | 96 x 96   |                                 |                                 |
|   | "All In One"   | •  |            |            | AC  |                                 |                                 |
|   | Moduli opzionali   |  | •          | •          | •   |                                 |                                 |
|   | Ethernet (Modbus TCP / Bacnet IP)                                    | o/-  | o/-        | o/-        | -/-   | -/-                             | •/•                             |
|   | RS485 (Modbus/Bacnet MSTP)   | •/-  | •/-        | •/-        | •/-   | •/-                             | •/-                             |
|   | Profibus DPV1  |  |            | 0          | -   | •                               | -                               |
|   | Webserver / Esportazione file  | o/-  | o/o        | o/o        | o/o   | o/o                             | •/•                             |
| <b>Monitoraggio dell'impianto elettrico</b>       | Max. numero di ingressi (digitali / analogici)                       | 1/-  | 3/-        | 6/4        | 3/-   |                                 |                                 |
|   | Max. numero di uscite (digitali / analogiche)                        | 1/-  | 1/-        | 6/4        | 2/-   |                                 |                                 |
|   | Misurazione dell'energia nei 4 quadranti                             | •  | •          | •          | •   |                                 |                                 |
|   | Curve di carico (memoria locale)                                     |  |            | 0          | •   |                                 |                                 |
| <b>Controllo della qualità dell'alimentazione</b> | Gestione multi tariffa   | 2  |            |            | 4   |                                 |                                 |
|   | Valori istantanei, medi, minimi e massimi                            | •  | •          | •          | •   |                                 |                                 |
|   | Misurazione dello squilibrio delle tensioni                          |  |            | •          | •   |                                 |                                 |
|   | Corrente neutro (misurata / calcolata)                               | -/•  | -/•        | -/•        | -/•   |                                 |                                 |
| <b>Controllo della qualità dell'energia</b>       | Analisi armonica (THD / Individuale)                                 | •/-  | •/-        | •/•        | •/•   |                                 |                                 |
|   | Rilevamento abbassamenti / picchi                                    |  |            |            | •   |                                 |                                 |
|   | Rilevamento delle sovracorrenti.                                     |  |            |            | •   |                                 |                                 |
|   | Ore di funzionamento   | •  | •          | •          | •   |                                 |                                 |
| <b>Gestione dei carichi</b>                       | Numero di operazioni (informazioni / allarme)                        |  | •/-        | •/-        | •/•   |                                 |                                 |
|   | Monitoraggio dispositivo di protezione (accesso / spento / scattato) | •  | •          | •          | •   |                                 |                                 |
|   | Analisi predittiva della potenza e alleggerimento di carico          |  |            | •          | •   |                                 |                                 |

•: integrato nel prodotto o: opzionale tramite DIRIS-G o moduli.

### Gestione remota di ATyS Bypass

Di serie, i prodotti Socomec ATyS Bypass sono dotati di comunicazione seriale RS485 MODBUS.

Per estendere le funzionalità di comunicazione, è possibile installare un modulo Ethernet opzionale sull'ATS (≥ 160 A) per fornire le seguenti funzioni:

- Gestione allarmi.
- Data logging.
- Controllo remoto.
- Webserver.
- ...



## Funzionalità opzionali e supplementari (cont.)

### Armadio di estensione (da 1250 a 3200 A)

Di serie, l'ingresso dei cavi dalle sorgenti è in basso mentre quello dei cavi verso il carico è in alto o in basso. Per consentire l'ingresso dei cavi dalle sorgenti nella parte superiore, è possibile fornire un armadio di estensione laterale.



kdyys\_504\_a\_2\_cat

### Barre stagnate

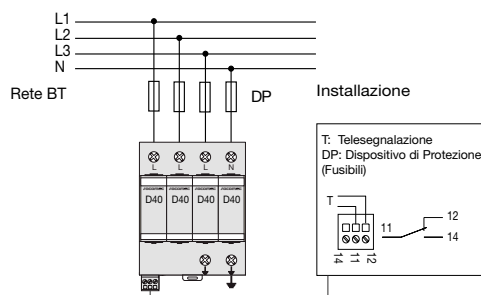
I collegamenti interni sono realizzati con barre di rame non trattate. Per ambienti aggressivi, è possibile fornire barre stagnate (opzionali).

### Protezione contro i fulmini

Al fine di garantire la protezione e la disponibilità di ATyS Bypass, Socomec offre dispositivi opzionali di protezione contro i fulmini.



kdyys\_504\_a\_2\_cat



sgys 072 a it

## Ambiente

Condizioni di utilizzo e stoccaggio:

### Grado di protezione ingressi (IP)

La soluzione standard è IP41. Altri gradi di protezione IP sono disponibili su richiesta.

### Funzionamento

- Temperatura:  
[da -20 °C a +70 °C] : oltre +40 °C deve essere applicato un declassamento secondo la norma IEC 60947-3.
- Umidità:  
- 80 % di umidità senza condensazione a 55 °C.  
- 95 % di umidità senza condensazione a 40 °C.
- Altitudine:  
- Altitudine massima senza declassamento: 2000 m.

### Stoccaggio

- Temperatura: [da -20 °C a +55 °C ( $\leq 125$  A)/da -20 a +70 °C ( $\geq 160$  A)].
- Periodo: massimo 1 anno (senza alimentare entrambi gli ingressi di potenza ATS).

# Socomec: le nostre innovazioni sostengono la vostra efficienza energetica

**1** produttore indipendente

**3.200** dipendenti nel mondo

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

**400** professionisti dedicati all'assistenza

## Il vostro esperto di gestione della potenza



COMMUTAZIONE  
DI POTENZA



MONITORAGGIO  
DELLA POTENZA



POWER  
CONVERSION



SERVIZI  
SPECIALISTICI

## Lo specialista delle applicazioni critiche

- Controllo e comando di impianti in bassa tensione
- Sicurezza dei beni e delle persone
- Misurazione 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

**8** siti di produzione

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

**27** filiali

- Australia • Belgio • Cina • Francia
- Germania • India • Italia • Paesi Bassi
- Polonia • Romania • Singapore
- Slovenia • Spagna • Svizzera
- Thailandia • Tunisia • Turchia • UK • USA

**80** Paesi

in cui i nostri prodotti vengono distribuiti

### SEDE SOCIALE

#### GRUPPO SOCOMEC

SAS SOCOMEC capitale sociale € 10.633.100  
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149  
1, rue de Westhouse  
67235 Benfeld Cedex  
tel. +33 3 88 57 41 41 - Fax +33 3 88 57 78 78  
info.scp.isd@socomec.com

### IL VOSTRO DISTRIBUTORE/PARTNER

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

