

HDMS



Troubleshooting 2

Problembehebung 6

Ricerca guasti 10

Défauts 14

Soluciones 18

Fejlfinding 22

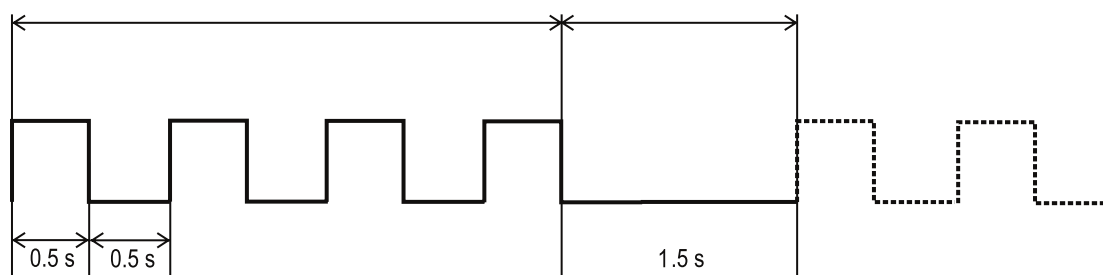
LED Status Indications

State	Supply (green LED)	Ramp/Bypass (yellow LED)	Alarm (red LED)	Modbus (blue LED)
Idle	ON	OFF	OFF	OFF/Flashing
Ramping	ON	Flashing	OFF	OFF/Flashing
Bypass	ON	ON	OFF	OFF/Flashing
Alarm (Auto-recovery)	ON	OFF	Flashing	OFF/Flashing
Internal fault	ON	OFF	ON	OFF/Flashing
Modbus communication active	ON	ON/OFF	ON/OFF	Flashing

Relay status indication

State	Alarm (11, 12)	Bypass (21, 24)
OFF	Closed	Open
Idle	Closed	Open
Ramping	Closed	Open
Bypass	Closed	Closed
Alarm (Auto-recovery)	Open	Open
Internal fault	Open	Open
ModBus communication active	-	-

Alarms



Number of flashes	2
Alarm	Reverse rotation
Alarm description	The HDMS will trigger this alarm when it detects that the motor is rotating in reverse.
Alarm recovery period	5 minutes
Consecutive alarms for hard reset	5
Action to recover alarm	The alarm will self recover.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Check reason for dip.

Number of flashes	3
Alarm	Line voltage out of range
Alarm description	At every power-up the HDMS automatically detects the supply voltage level and determines whether it is working on a 110 or 230 VAC supply. The under- or over- voltage alarm level is then set at a level of -20% and + 20% (from the measured supply voltage level) respectively. If the supply voltage level is out of these limits for more than 5 seconds then the line voltage out of range alarm will be triggered.
Alarm recovery period	5 minutes
Consecutive alarms for hard reset	5
Action to recover alarm	The alarm will self-recover (in auto-recovery mode) after 5 minutes from when the supply voltage is within limits.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Check supply voltage level across L1, N terminals. • Check for possible disturbances on the voltage network (such as unfiltered variable frequency drives)

Number of flashes	4
Alarm	Wiring fault
Alarm description	If the HDMS measures a current ≤ 750 mA for 2 mains cycles (40 ms approx.) when control is applied, the HDMS will trigger this alarm. This alarm may trigger in case there is a fault in the run capacitor, compressor start winding or run capacitor is not connected to RC ₁ and RC ₂ terminals. If HDMS is in booster kit mode and there will not be a drop in the auxiliary current when going into bypass state, the HDMS will trigger this alarm.
Alarm recovery period	5 minutes
Consecutive alarms for hard reset	5
Action to recover alarm	The alarm will self-recover after 5 minutes.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the leads of the run capacitor are properly connected to the HDMS faston terminals • Check that the run capacitor is not faulty. In case it is faulty replace with a new one • Check the resistance on the start winding • Check that the connection from the HDMS to the compressor start winding (S) + common (C) • If run capacitor is not used (or not accessible), short RC₁ and RC₂ with a cable of minimum 2.5 mm² thickness. • If in booster kit mode, check if the relay (CF30) is latched/shorted.

Number of flashes	5
Alarm	Locked rotor
Alarm description	This alarm is triggered when $I_{RUN} \geq 8 \times I_e$ OR I_{TOT} is ≥ 8 FLC for at least 5 mains cycles (100 ms approx.) I_{RUN} = current measured on main winding (R) I_{TOT} = current measured on L/L1 (current drawn from mains) Note: Unless the value of FLC is modified via Modbus, the default value of FLC = I_e .
Alarm recovery period	5 minutes
Consecutive alarms for hard reset	5
Action to recover alarm	The alarm will self-recover after 5 minutes.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the HDMS model is suitably rated for the motor. • Check motor windings resistance to check if motor is damaged.

Number of flashes	6
Alarm	Excess ramp-up time
Alarm description	The HDMS limits the maximum motor start time to a maximum of 1 second. If the motor does not reach full speed within this time, the HDMS will trigger this alarm.
Alarm recovery period	5 minutes
Consecutive alarms for hard reset	5
Action to recover alarm	The alarm will self-recover after 5 minutes.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the HDMS model is suitably rated for the motor. • Check motor windings resistance to check if motor is damaged. • Check for high pressure difference during start • Check the mains voltage level during motor start. In case of too low voltage, the HDMS might not supply enough current to start the load. • Check that the run capacitor has the correct capacitance value according to manufacturer recommendations. • Check that main (R) winding is connected properly.

Number of flashes	7
Alarm	Over-temperature
Alarm description	The HDMS is equipped with a NTC sensor. If the measured temperature $\geq 72^\circ\text{C}$ (and lower than -30°C) for ≥ 0.5 s the HDMS will trigger this alarm.
Alarm recovery period	5 minutes (or longer depending on the cooling time required for the temperature to settle to within the permissible temperature limits)
Consecutive alarms for hard reset	5
Action to recover alarm	The alarm will self-recover.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the HDMS surrounding temperature and ensure that there is enough ventilation around it • Check for sources with high heat dissipation • Make sure that the number of starts per hour specified is not exceeded

Number of flashes	8
Alarm	Overload
Alarm description	The overload alarm can be triggered in case of the following conditions: Measured current > 1.05 x FLC during transition from ramp-up to bypass. Load current > FLC. Trip time will vary according to Trip Class 10.
Alarm recovery period	Depends on the cooling period. The HDMS will only recover if the internal temperature is within safe limits.
Consecutive alarms for hard reset	5
Action to recover alarm	The alarm will recover automatically. The recovery time will vary according to the cooling time required by HDMS. In any case it will be 5 minutes or longer. Note: allow enough time for the motor to cool before attempting the next start.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Make sure that the FLC setting is according to the current on the motor name plate. • Check for any blockages in the load

Number of flashes	9
Alarm	Microcontroller reset
Alarm description	In the case there is a microcontroller reset during power-up sequence (i.e. when user applies mains power), the HDMS will trigger this alarm.
Alarm recovery period	5 minutes
Consecutive alarms for hard reset	N/A
Action to recover alarm	The alarm will self-recover (in auto-recovery mode) after 5 minutes.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Check for possible external noise sources such as large mechanical contactors installed in close proximity to the HDMS.

Number of flashes	10
Alarm	Shorted power unit
Alarm description	The HDMS will trigger this alarm when it detects a current flow during idle state or when voltage is present on main winding when main relay SCRs are energised.
Alarm recovery period	5 minutes
Consecutive alarms for hard reset	N/A
Action to recover alarm	The alarm does not self-recover.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Check if problem is cleared by resetting the power • If problem persists contact your Carlo Gavazzi representative

Number of flashes	Fully ON
Alarm	Internal fault
Alarm description	In case there is an internal fault in the HDMS circuitry, the Red LED will remain continuously ON.
Alarm recovery period	-
Consecutive alarms for hard reset	1
Action to recover alarm	Note: this alarm is not resettable and it is suggested to replace the unit and contact a Carlo Gavazzi representative should this alarm occur.
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> • Check if problem is cleared by resetting the power through L1/L, L2/N. • If the alarm persists, replace the device. • If any of the SCRs is damaged, replace the soft starter.

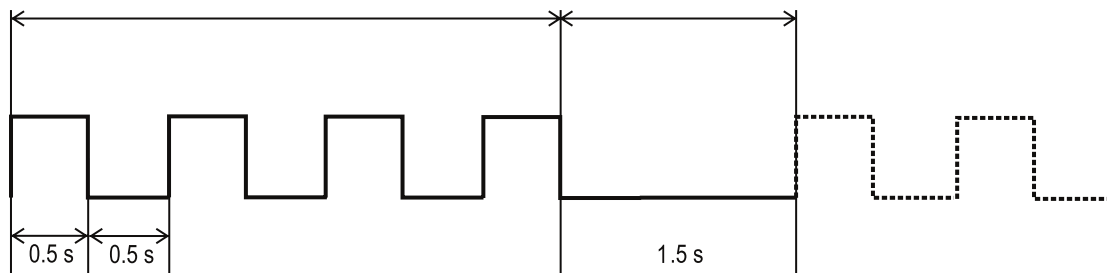
Status-LED-Anzeigen

Zustand	Spannungsversorgung (Grüne LED)	Rampe/Überbrückung (Gelbe LED)	Alarm (Rote LED)	Modbus (Blaue LED)
Leerlaufzustand	Ein	Aus	Aus	Aus/Blinken
Anlaufzustand	Ein	Blinken	Aus	Aus/Blinken
Überbrückungszustand	Ein	Ein	Aus	Aus/Blinken
Automatische Alarmrücksetzung	Ein	Aus	Blinken	Aus/Blinken
Interner Fehler	Ein	Aus	Ein	Aus/Blinken
Modbus-Kommunikation aktiv	Ein	Ein/Aus	Ein/Aus	Blinken

Relais Zustandsanzeigen

Zustand	Alarm (11, 12)	Überbrückung (21, 24)
Aus	Geschlossen	Offen
Leerlaufzustand	Geschlossen	Offen
Anlaufzustand	Geschlossen	Offen
Überbrückungszustand	Geschlossen	Geschlossen
Automatische Alarmrücksetzung	Offen	Offen
Interner Fehler	Offen	Offen
Modbus-Kommunikation aktiv	-	-

Alarmer



Anzahl der Blinksignale	2
Alarm	Umgekehrte Drehrichtung
Alarmbeschreibung	Das HDMS löst diesen Alarm aus, wenn es feststellt, dass der Motor in umgekehrter Richtung rotiert.
Alarmerholungsphase	5 Minuten
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCKSETZEN	5
Aktion zur Beseitigung des Alarms	wird der Alarm, automatisch deaktiviert.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> Das HDMS löst diesen Alarm aus, wenn es feststellt, dass der Motor in umgekehrter Richtung rotiert

Anzahl der Blinksignale	3
Alarm	Netzspannung außerhalb des Bereichs
Alarmbeschreibung	Bei jedem Einschalten ermittelt das HDMS automatisch die Versorgungsspannung und legt fest, ob es mit 110 oder 230 V arbeitet. Der Unteroder Überspannungsalarm wird dann auf -20 % und +20 % unter bzw. über der gemessenen Versorgungsspannung eingestellt. Wenn die Versorgungsspannung länger als 5 Sekunden außerhalb dieser Grenzen liegt, wird der Alarm „Netzspannung außerhalb des Bereichs“ ausgelöst.
Alarmerholungsphase	5 Minuten
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCKSETZEN	5
Aktion zur Beseitigung des Alarms	Im automatischen Erholungsmodus wird der Alarm 5 Minuten, nachdem die Versorgungsspannung wieder innerhalb der Grenzwerte liegt, automatisch deaktiviert.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Versorgungsspannung zwischen den Anschlüssen L1 und N. Überprüfen Sie das Stromnetz auf mögliche Störungen (zum Beispiel ungefilterte Wechselstromantriebe).

Anzahl der Blinksignale	4
Alarm	Verdrahtungsfehler
Alarmbeschreibung	Wenn das HDMS nach Anlegen der Steuerspannung über zwei Perioden der Hauptstromversorgung (ca. 40 ms) einen Strom ≤ 750 mA misst, löst das HDMS diesen Alarm aus. Dieser Fehler kann ausgelöst werden, wenn der Betriebskondensator einen Defekt aufweist oder die Kompressorstartwicklung bzw. der Betriebskondensator nicht mit den Anschlüssen RC ₁ und RC ₂ verbunden ist. Befindet sich der HDMS im Booster-Kit-Modus und fällt der Hilfsstrom beim Übergang in den Überbrückungszustand nicht ab, dann löst der HDMS diesen Alarm aus.
Alarmerholungsphase	5 Minuten
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCKSETZEN	5
Aktion zur Beseitigung des Alarms	Im automatischen Erholungsmodus wird der Alarm 5 Minuten, automatisch deaktiviert.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass die Leitungen des Betriebskondensators ordnungsgemäß mit den Faston-Anschlüssen des HDMS verbunden sind. Überprüfen Sie, ob der Betriebskondensator einwandfrei ist. Falls er fehlerhaft ist, ersetzen Sie ihn durch einen neuen Kondensator Überprüfen Sie den Widerstand an der Startwicklung Stellen Sie sicher, dass das HDMS ordnungsgemäß mit der Startwicklung des Kompressors (S) und dem gemeinsamen Leiter (C) verbunden ist. Wenn kein Betriebskondensator genutzt wird (oder dieser nicht zugänglich ist), schließen Sie RC₁ und RC₂ kurz. Nutzen Sie dazu eine Leitung mit einer Mindestquerschnittsfläche von 2,5 mm². Prüfen Sie im Booster-Kit-Modus, ob das Relais (CF30) gehalten/kurzgeschlossen ist.

Anzahl der Blinksignale	5
Alarm	Rotorblockage
Alarmbeschreibung	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn mindestens fünf Perioden der Hauptstromversorgung lang $I_{RUN} \geq 4 \times I_e$ oder $I_{TOT} \geq 2 \times I_e$ beträgt (ca. 100 ms). I_{RUN} = an Hauptwicklung (R) gemessener Strom I_{TOT} = an L/L1 gemessener Strom (aus dem Netz entnommener Strom) Hinweis: Sofern der Wert von FLC nicht per Modbus geändert wurde, ist der Standardwert von FLC = I_e .
Alarmerholungsphase	5 Minuten
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCKSETZEN	5
Aktion zur Beseitigung des Alarms	wird der Alarm, automatisch deaktiviert.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob das HDMS-Modell leistungsfähig genug für den Motor ist • Überprüfen Sie den Widerstand der Motorwicklungen, um eventuelle Motorbeschädigungen festzustellen

Anzahl der Blinksignale	6
Alarm	Zu lange Anlaufzeit
Alarmbeschreibung	Die maximale Anlaufzeit des Motors wird durch das HDMS auf höchstens eine Sekunde begrenzt. Wenn der Motor innerhalb dieser Zeit nicht die volle Drehzahl erreicht, löst das HDMS diesen Alarm aus.
Alarmerholungsphase	5 Minuten
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCKSETZEN	5
Aktion zur Beseitigung des Alarms	wird der Alarm, automatisch deaktiviert.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob das HDMS-Modell leistungsfähig genug für den Motor ist • Überprüfen Sie den Widerstand der Motorwicklungen, um eventuelle Motorbeschädigungen festzustellen • Überprüfen Sie, ob beim Start hohe Druckdifferenzen auftreten • Überprüfen Sie das Spannungsniveau des Stromnetzes beim Motorstart. Wenn die Spannung zu niedrig ist, kann das HDMS nicht genug Strom liefern, um die Last zu starten. • Stellen Sie sicher, dass der Betriebskondensator die richtige Kapazität gemäß den Empfehlungen des Hersteller aufweist. • Stellen Sie sicher, dass die Hauptwicklung (R) ordnungsgemäß verbunden ist.

Anzahl der Blinksignale	7
Alarm	Überhitzung
Alarmbeschreibung	Das HDMS ist mit einem NTC-Sensor ausgestattet. Wenn die gemessene Temperatur für eine Dauer von $\geq 0,5$ s bei einem Wert $\geq 72^\circ\text{C}$ (oder unter -30°C) liegt, löst das HDMS diesen Alarm aus.
Alarmerholungsphase	5 Minuten (oder länger, abhängig von der Abkühlzeit, die erforderlich ist, damit sich die Temperatur innerhalb der zulässigen Temperaturgrenzen einstellt)
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCKSETZEN	5
Aktion zur Beseitigung des Alarms	wird der Alarm, automatisch deaktiviert.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur des HDMS, und stellen Sie ausreichende Belüftung des HDMS sicher • Überprüfen Sie, ob es Quellen mit starker Wärmeabstrahlung gibt • Stellen Sie sicher, dass die angegebene Anzahl Startvorgänge pro Stunde nicht überschritten wird.

Anzahl der Blinksignale	8
Alarm	Überlast
Alarmbeschreibung	Der Überlastalarm wird unter folgenden Bedingungen ausgelöst: Gemessener Strom > 1,05 × FLC beim Wechsel vom Anlauf zur Überbrückung. Laststrom > FLC. Die Auslösezeit variiert je nach Überlast-Auslöseklasse 10.
Alarmerholungsphase	Hängt vom Abkühlzeitraum ab. Das HDMS deaktiviert den Alarm erst dann, wenn die Innentemperatur innerhalb sicherer Grenzen liegt.
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN	5
Aktion zur Beseitigung des Alarms	wird der Alarm, automatisch deaktiviert. Die Wiederherstellungszeit hängt von der von HDMS benötigten Abkühlzeit ab. In jedem Fall dauert es 5 Minuten oder länger. Hinweis: Lassen Sie dem Motor genügend Zeit, um sich abzukühlen, bevor Sie den nächsten Start versuchen.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass die FLC-Einstellung mit dem auf dem Typenschild des Motors angegebenen Strom übereinstimmt. • Überprüfen Sie die Last auf Blockagen.

Anzahl der Blinksignale	9
Alarm	Microcontroller zurückgesetzt
Alarmbeschreibung	Wenn während der Einschaltsequenz (d. h. beim Anlegen der Stromversorgung durch den Anwender) der Mikrocontroller zurückgesetzt wird, löst das HDMS diesen Alarm aus.
Alarmerholungsphase	5 Minuten
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN	N/A
Aktion zur Beseitigung des Alarms	Im automatischen Erholungsmodus wird der Alarm 5 Minuten, automatisch deaktiviert.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob in der Nähe des HDMS potenzielle externe Rauschquellen wie große mechanische Schütze installiert sind

Anzahl der Blinksignale	10
Alarm	Kurzgeschlossenes Netzteil
Alarmbeschreibung	Das HDMS löst diesen Alarm aus, wenn es feststellt, dass im Ruhezustand ein Strom fließt oder beim Aktivieren der Thyristoren des Hauptrelais an der Hauptwicklung eine Spannung anliegt.
Alarmerholungsphase	5 Minuten
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN	N/A
Aktion zur Beseitigung des Alarms	Im automatischen Erholungsmodus wird der Alarm 5 Minuten, automatisch deaktiviert.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob sich das Problem durch Rücksetzen der Stromversorgung beheben lässt • Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Carlo-Gavazzi-Vertriebspartner.

Anzahl der Blinksignale	Dauerhaft AN
Alarm	Interner Fehler
Alarmbeschreibung	Im Falle eines internen Fehlers in der RSGD-Schaltung leuchtet die rote LED stetig.
Alarmerholungsphase	-
Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN	1
Aktion zur Beseitigung des Alarms	Hinweis: Dieser Alarm ist nicht rücksetzbar. Es wird empfohlen, das Gerät auszutauschen und einen Vertreter von Carlo Gavazzi zu verständigen, wenn dieser Alarm auftritt.
Problembhebung	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob sich das Problem durch Rücksetzen der Stromversorgung beheben lässt durch L1/L, L2/N. • Bleibt der Alarm bestehen, tauschen Sie das Gerät aus. • Wenn einer der Thyristoren beschädigt ist, tauschen Sie das Sanftstartgerät aus.

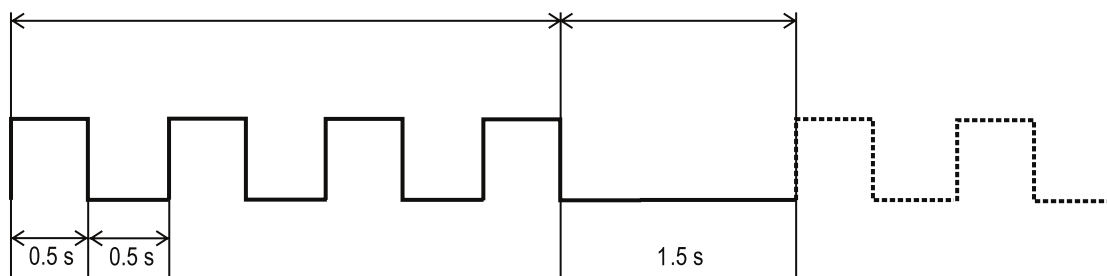
Indicazioni LED di stato

Stato	Alimentazione (LED verde)	Rampa/Bypass (LED giallo)	Allarme (LED rosso)	Modbus (LED blu)
Inattivo	ON	OFF	OFF	OFF/Lampeggiante
Rampa	ON	Lampeggiante	OFF	OFF/Lampeggiante
Bypass	ON	ON	OFF	OFF/Lampeggiante
Allarme (recupero automatico)	ON	OFF	Lampeggiante	OFF/Lampeggiante
Guasto interno	ON	OFF	ON	OFF/Lampeggiante
Comunicazione Modbus attiva	ON	ON/OFF	ON/OFF	Lampeggiante

Indicazioni dello stato dei relè

Stato	Allarme (11, 12)	Bypass (21, 24)
OFF	Chiuso	Aperto
Inattivo	Chiuso	Aperto
Rampa	Chiuso	Aperto
Bypass	Chiuso	Chiuso
Allarme (recupero automatico)	Aperto	Aperto
Guasto interno	Aperto	Aperto
Comunicazione Modbus attiva	-	-

Allarmi



Numero di lampeggi	2
Allarme	Rotazione inversa
Descrizione allarme	L'HDMS attiverà questo allarme quando rileva che il motore sta ruotando in retromarcia.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	5
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme volontà auto-recupero.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Controlla il motivo anomalia.

Numero di lampeggi	3
Allarme	Tensione di linea fuori range
Descrizione allarme	<p>Ad ogni accensione, l'HDMS rileva automaticamente la tensione in ingresso e determina a quale alimentazione di linea è connesso (110 o 230 VCA). Il livello di allarme per sotto tensione / sovra tensione viene impostato a -20% e +20% (del livello misurato in ingresso) rispettivamente.</p> <p>Se la tensione della linea di alimentazione risulta fuori da questi limiti, per più di 5 secondi, l'allarme viene attivato.</p>
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	5
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) trascorsi 5 minuti da quando il livello di tensione è rientrato nei limiti previsti.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione di linea sui terminali L1, N. • Verificare possibili disturbi sulla rete di tensione (come ad esempio le unità a frequenza variabile non filtrate)

Numero di lampeggi	4
Allarme	Errore di cablaggio
Descrizione allarme	<p>Se l'HDMS misura una corrente ≤ 750 mA per 2 cicli di rete (40 ms circa) quando viene applicato il controllo, l'HDMS attiverà questo allarme. Questo allarme può attivarsi nel caso in cui ci sia un guasto nel condensatore di marcia, l'avvolgimento dell'avviamento del compressore o il condensatore di marcia non è collegato ai terminali RC₁ e RC₂.</p> <p>Se l'HDMS è in modalità "Kit Booster" e non si verifica alcuna caduta nella corrente ausiliaria quando si passa allo stato di bypass, l'HDMS segnalerà l'allarme.</p>
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	5
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva trascorsi 5 minuti.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che i cavi del condensatore di marcia siano correttamente collegati ai terminali faston HDMS • Verificare che il condensatore di marcia non sia difettoso. Nel caso sia difettoso sostituirlo con uno nuovo. • Controllare la resistenza all'avvolgimento di partenza. • Verificare che la connessione dal HDMS al compressore inizi l'avvolgimento (S) + comune (C) • Se non si utilizza il condensatore di marcia (o non accessibile), collegare RC₁ e RC₂ corti con un cavo spessore minimo di 2,5 mm² • Se in modalità Kit Booster, verificare se il relè (CF30) è scattato/sganciato.

Numero di lampeggi	5
Allarme	Rotore bloccato
Descrizione allarme	Questo allarme viene attivato quando $I_{RUN} \geq 4 \times I_e$ OR $I_{TOT} \geq 2$ volte I_e per almeno 5 cicli di rete (circa 100 ms) I_{RUN} = corrente misurata sull'avvolgimento principale (R) I_{TOT} = corrente misurata su L/L1 (corrente assorbita dalla rete) Nota: A meno che il valore di FLC non venga modificato tramite Modbus, il valore predefinito di FLC = I_e .
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	5
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva trascorsi 5 minuti.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il modello HDMS sia adeguatamente valutato per il motore • Controllare la resistenza degli avvolgimenti del motore per verificare se il motore è danneggiato.

Numero di lampeggi	6
Allarme	Eccesso tempo di accelerazione
Descrizione allarme	L'HDMS limita il tempo massimo di avvio del motore a un massimo di 1 secondo. Se il motore non raggiunge la piena velocità entro questo tempo, l'HDMS attiverà questo allarme.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	5
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva trascorsi 5 minuti.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il modello HDMS sia adeguatamente valutato per il motore • Controllare la resistenza degli avvolgimenti del motore per verificare se il motore è danneggiato. • Controllare la differenza di alta pressione durante l'avvio • Controllare il livello di tensione di rete durante l'avviamento del motore. In caso di tensione troppo bassa, l'HDMS potrebbe non fornire abbastanza corrente per avviare il carico. • Verificare che il condensatore di marcia abbia il valore di capacità corretto in base alle raccomandazioni del produttore • Verificare che l'avvolgimento principale (R) sia collegato correttamente.

Numero di lampeggi	7
Allarme	Sovra temperatura
Descrizione allarme	L'HDMS è dotato di un sensore NTC. Se la temperatura misurata $\geq 72^\circ\text{C}$ (e inferiore a -30°C) per $\geq 0,5$ s, l'HDMS attiverà questo allarme.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti (o più lunghi a seconda del tempo di raffreddamento necessario affinché la temperatura si stabilisca entro i limiti di temperatura consentiti)
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	5
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la temperatura circostante l'HDMS e assicurarsi che vi sia sufficiente ventilazione attorno ad esso • Verificare la presenza di fonti con elevata dissipazione del calore • Assicurarsi che il numero di avviamenti all'ora specificato non venga superato

Numero di lampeggi	8
Allarme	Sovraccarico
Descrizione allarme	L' allarme per sovraccarico si attiva in caso si verifichino una o più delle seguenti condizioni: Corrente nominale > 1,05 x FLC durante la fase di transizione dalla condizione di avvio rampa a quella di bypass. Corrente di carico nominale > FLC. Il tempo di intervento varia in accordo con la modalità di funzionamento classe 10.
Tempo di ripristino allarme	In funzione del tempo di raffreddamento. L'HDMS si riattiva solo se la temperatura è rientrata nei limiti massimi ammessi.
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	5
Azione per disattivare l'allarme	In funzione del tempo di raffreddamento. Il tempo di recupero varia in base al tempo di raffreddamento richiesto da HDMS. In ogni caso sarà di 5 minuti o più. Note: L'HDMS si riattiva solo se la temperatura è rientrata nei limiti massimi ammessi.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il valore impostato di FLC sia in accordo con quanto riportato nei dati di targa del motore. • Verificare che il rotore non sia bloccato.

Numero di lampeggi	9
Allarme	Reset del microcontrollore
Descrizione allarme	Nel caso in cui ci sia un reset del microcontrollore durante la sequenza di accensione (cioè quando l'utente applica l'alimentazione di rete), l'HDMS attiverà questo allarme.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	N/A
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) trascorsi 5 minuti.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la presenza di eventuali fonti di rumore esterne come i grandi contattori meccanici installati nelle immediate vicinanze dell'HDMS.

Numero di lampeggi	10
Allarme	Unità di potenza in cortocircuito
Descrizione allarme	L'HDMS attiverà questo allarme quando rileva un flusso di corrente durante lo stato di inattività o quando la tensione è presente sull'avvolgimento principale quando gli SCR del relè principale sono sotto tensione.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	N/A
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme non si disattiva.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare se il problema viene risolto reimpostando l'alimentazione • Se il problema persiste, contatta il tuo rappresentante Carlo Gavazzi

Numero di lampeggi	Sempre ON
Allarme	Guasto interno
Descrizione allarme	Qualora presente un guasto dei circuiti interni dell'HDMS il LED rosso rimarrà sempre acceso.
Tempo di ripristino allarme	-
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	1
Azione per disattivare l'allarme	Nota: questo allarme non può essere disattivato. Si consiglia di sostituire il dispositivo e consultare il servizio tecnico Carlo Gavazzi.
Riparazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare se il problema viene risolto reimpostando l'alimentazione attraverso L1 / L2 / N. • Se l'allarme persiste, sostituire il dispositivo. • Se uno qualsiasi degli SCR risulta danneggiato, sostituire il componente.

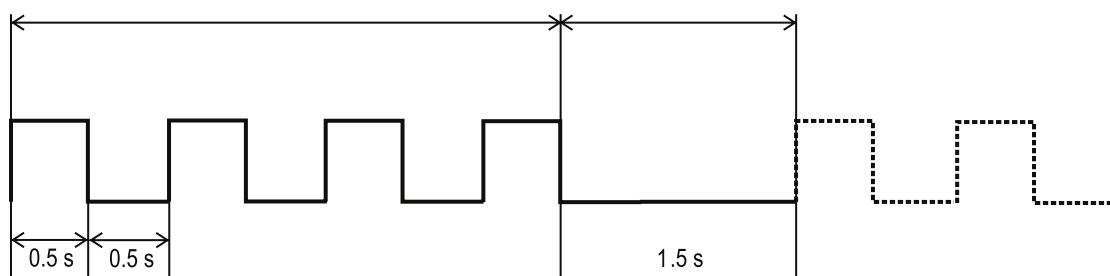
LED d'indication d'état

Etat	Alimentation (LED verte)	Rampe/Bipasse (LED jaune)	Alarme (LED rouge)	Modbus (LED bleue)
Marche à vide	ALLUMÉE	ÉTEINDRE	ÉTEINDRE	ÉTEINDRE/ Clignotement
État accélération	ALLUMÉE	Clignotement	ÉTEINDRE	ÉTEINDRE/ Clignotement
Bipasse	ALLUMÉE	ALLUMÉE	ÉTEINDRE	ÉTEINDRE/ Clignotement
Alarme (Auto acquittement)	ALLUMÉE	ÉTEINDRE	Clignotement	ÉTEINDRE/ Clignotement
Défaut interne	ALLUMÉE	ÉTEINDRE	ALLUMÉE	ÉTEINDRE/ Clignotement
Communication Modbus active	ALLUMÉE	ALLUMÉE/ÉTEIN- DRE	ALLUMÉE/ÉTEIN- DRE	Clignotement

Indication d'état relais

Etat	Alarme (11, 12)	Bipasse (21, 24)
ÉTEINDRE	Fermé	Ouvert
Marche à vide	Fermé	Ouvert
État accélération	Fermé	Ouvert
Bipasse	Fermé	Fermé
Alarme (Auto acquittement)	Ouvert	Ouvert
Défaut interne	Ouvert	Ouvert
Communication Modbus active	-	-

Alarmes



Nombre de clignotements	2
Alarme	Rotation inverse
Description de l'alarme	Le HDMS déclenchera cette alarme lorsqu'il détectera que le moteur tourne en sens inverse.
Période d'acquiescement d'une alarme	5 minutes
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	5
Intervention d'acquiescement d'une alarme	L'alarme est automatiquement acquiescée.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la raison de la chute de tension.
Nombre de clignotements	3
Alarme	Tension ligne hors gamme
Description de l'alarme	<p>A chaque mise sous tension, le HDMS détecte automatiquement le niveau de tension d'alimentation et détermine s'il est alimenté en 110 ou 230 Volts. Le niveau d'alarme de tension en moins ou moins est alors réglé à -20% et +20% respectivement, d'après le niveau de tension d'alimentation mesuré.</p> <p>Si la tension d'alimentation est hors gamme plus de 5 secondes, le HDMS déclenche une alarme «tension d'alimentation hors gamme».</p>
Période d'acquiescement d'une alarme	5 minutes
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	5
Intervention d'acquiescement d'une alarme	En mode Acquiescement Auto, l'alarme est automatiquement acquiescée 5 minutes après rétablissement de la tension d'alimentation dans ses limites.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer la tension d'alimentation aux bornes L1, N. • Vérifiez les perturbations possibles sur le réseau (tels que les variateurs de fréquence non filtrés)
Nombre de clignotements	4
Alarme	Défaut circuit du condensateur de marche
Description de l'alarme	<p>Si le HDMS mesure un courant ≤ 750 mA pendant 2 cycles réseau (environ 40 ms) lorsque la commande est appliquée, le HDMS déclenchera cette alarme. Cette alarme peut se déclencher en cas de défaillance du condensateur de marche, de l'enroulement auxiliaire ou du condensateur de marche non connecté aux bornes RC₁ et RC₂.</p> <p>Si le HDMS est en mode Booster Kit et qu'il n'y a pas de chute du courant auxiliaire lors du passage en état de bypass, le HDMS déclenchera cette alarme.</p>
Période d'acquiescement d'une alarme	5 minutes
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	5
Intervention d'acquiescement d'une alarme	L'alarme est automatiquement acquiescée 5 minutes plus tard.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les fils du condensateur de marche sont correctement connectés aux bornes faston du HDMS. • Vérifiez que le condensateur de marche n'est pas défectueux. Dans le cas où il est défectueux, remplacez-le par un neuf. • Vérifiez la résistance de l'enroulement auxiliaire. • Vérifiez la connexion du HDMS à l'enroulement auxiliaire (S) + commun (C). • Si le condensateur de marche n'est pas utilisé (ou non accessible), shuntez RC₁ et RC₂ avec un câble d'un moins 2,5 mm². • Si le HDMS est en mode Booster Kit, vérifiez si le relais (CF30) est verrouillé/court-circuité.

Nombre de clignotements	5
Alarme	Rotor bloqué
Description de l'alarme	Cette alarme s'active lorsque $I_{RUN} \geq 4 \times I_e$ ou $I_{TOT} \geq 2 \times I_e$ pendant au moins 5 cycles réseau (100 ms environ) I_{RUN} = Courant mesuré sur l'enroulement principal (R) I_{TOT} = Courant mesuré sur L/L1 (courant de ligne) Note: Sauf si la valeur de FLC est modifiée par Modbus, la valeur par défaut de FLC= I_e .
Période d'acquiescement d'une alarme	5 minutes
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	5
Intervention d'acquiescement d'une alarme	L'alarme est automatiquement acquiescée 5 minutes plus tard.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le modèle du HDMS est adapté au moteur. • Mesurez la résistance des enroulements pour vérifier si le moteur est endommagé.

Nombre de clignotements	6
Alarme	Temps de rampe dépassé
Description de l'alarme	HDMS limite le temps de démarrage du moteur à 1 seconde maximum. Si le moteur n'atteint pas sa vitesse maximale dans ce délai, le HDMS déclenchera cette alarme.
Période d'acquiescement d'une alarme	5 minutes
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	5
Intervention d'acquiescement d'une alarme	L'alarme est automatiquement acquiescée 5 minutes plus tard.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le modèle du HDMS est adapté au moteur. • Mesurez la résistance des enroulements pour vérifier si le moteur est endommagé. • Contrôlez si il existe une grosse différence de pression pendant le démarrage. • Vérifiez le niveau de tension secteur lors du démarrage. En cas de tension trop basse, le HDMS pourrait ne pas fournir suffisamment de courant pour démarrer la charge. • Vérifiez que le condensateur de marche a la bonne valeur de capacité selon les recommandations du fabricant. • Vérifiez que l'enroulement principal (R) est correctement connecté.

Nombre de clignotements	7
Alarme	Surchauffe
Description de l'alarme	Le HDMS est équipé d'une sonde CTN. Si la température mesurée est $\geq 72^\circ\text{C}$ pendant $\geq 0,5$ s, le HDMS déclenchera cette alarme.
Période d'acquiescement d'une alarme	5 minutes (ou plus, en fonction du temps de refroidissement requis pour que la température se stabilise dans les limites admissibles)
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	5
Intervention d'acquiescement d'une alarme	L'alarme est automatiquement acquiescée.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la température ambiante du HDMS et assurez-vous que la ventilation est suffisante • Contrôlez les sources et dégagements de chaleur • Assurez-vous que le nombre de démarrages par heure spécifié n'est pas dépassé

Nombre de clignotements	8
Alarme	Surcharge
Description de l'alarme	Les conditions suivantes peuvent déclencher une alarme de surcharge: Courant mesuré > 1,05 x FLC lors de la transition de l'accélération au bipasse. Courant de charge > au courant à pleine charge (FLC). Le temps de déclenchement varie selon la Classe de Déclenchement 10.
Période d'acquiescement d'une alarme	Dépend de la période de refroidissement. L'acquiescement de l'alarme de surchauffe a lieu seulement si la température interne se situe à l'intérieur des limites sécuritaires.
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	5
Intervention d'acquiescement d'une alarme	L'alarme est automatiquement acquiescée. Le temps de récupération varie en fonction du temps de refroidissement requis par HDMS. Dans tous les cas, ce sera 5 minutes ou plus. Nota: laisser le moteur refroidir pendant un temps suffisant avant toute nouvelle tentative de démarrage.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Constater que le réglage du FLC est conforme à la valeur figurant sur la plaque de firme du moteur. • Constater l'absence de tout blocage de la charge.

Nombre de clignotements	9
Alarme	Réinitialisation du microcontrôleur
Description de l'alarme	En cas de réinitialisation du microcontrôleur pendant la mise sous tension, le HDMS déclenchera cette alarme.
Période d'acquiescement d'une alarme	5 minutes
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	N/A
Intervention d'acquiescement d'une alarme	En mode Acquiescement Auto, l'alarme est automatiquement acquiescée 5 minutes plus tard.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Recherchez d'éventuelles sources de bruit externes, telles que de gros contacteurs mécaniques installés à proximité du HDMS.

Nombre de clignotements	10
Alarme	Unité d'alimentation en court-circuit
Description de l'alarme	Le HDMS déclenchera cette alarme lorsqu'il détectera un flux de courant pendant l'état repos ou lorsque la tension est présente sur l'enroulement principal alors que le relais principal est activé.
Période d'acquiescement d'une alarme	5 minutes
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	N/A
Intervention d'acquiescement d'une alarme	L'alarme ne se récupère pas d'elle-même.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le problème est résolu en réinitialisant l'alimentation. • Si le problème persiste, contactez votre représentant Carlo Gavazzi.

Nombre de clignotements	Allumée en fixe
Alarme	Défaut interne
Description de l'alarme	En cas de défaut interne de l'électronique du HDMS, la LED rouge reste allumée en fixe.
Période d'acquiescement d'une alarme	-
Alarmes consécutives pour REDÉMARRAGE À FROID	1
Intervention d'acquiescement d'une alarme	Nota: cette alarme ne peut être acquiescée et de préférence, on remplacera le module. Si cette alarme se produit, contacter votre concessionnaire Carlo Gavazzi.
Localisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le problème est résolu en réinitialisant l'alimentation à travers L1/L, L2/N. • Si l'alarme persiste, remplacez le périphérique. • En cas d'avarie de l'un des thyristors, remplacer le démarreur progressif.

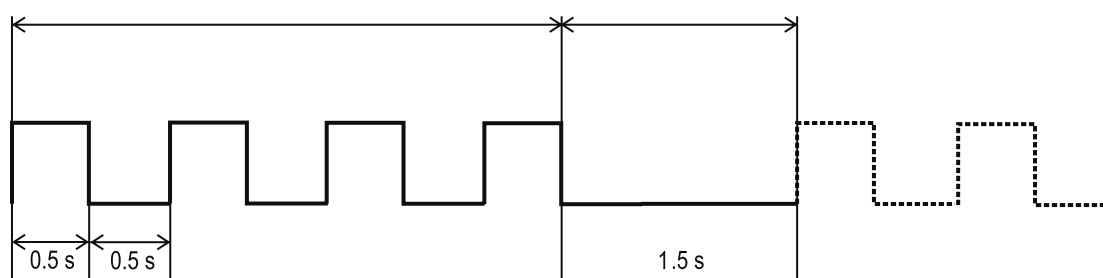
Indicaciones LED de los estados

Estado	Alimentación (LED verde)	Rampa/Bypass (LED amarillo)	Alarma (LED rojo)	Modbus (LED azul)
Reposo	ON	OFF	OFF	OFF/PARPADEANDO
Rampa	ON	PARPADEANDO	OFF	OFF/PARPADEANDO
Bypass	ON	ON	OFF	OFF/PARPADEANDO
Alarma (Puesta a cero automática de alarmas)	ON	OFF	PARPADEANDO	OFF/PARPADEANDO
Fallo interno	ON	OFF	ON	OFF/PARPADEANDO
Comunicación Modbus activa	ON	ON/OFF	ON/OFF	PARPADEANDO

Indicación del estado del relé

Estado	Alarma (11, 12)	Bypass (21, 24)
OFF	Cerrado	Abierto
Reposo	Cerrado	Abierto
Rampa	Cerrado	Abierto
Bypass	Cerrado	Cerrado
Alarma (Puesta a cero automática de alarmas)	Abierto	Abierto
Fallo interno	Abierto	Abierto
Comunicación Modbus activa	-	-

Alarmas



Número de parpadeos	2
Alarma	Inversión de giro
Descripción de la alarma	HDMS activará esta alarma si detecta que el motor está girando en sentido inverso.
Periodo de recuperación de la alarma	5 minutos
Máximo n.º de reset consecutivos	5
Acción para recuperar la alarma	La alarma se recuperará automáticamente.
Resolución del problema	• Revisar la razón de la alarma.

Número de parpadeos	3
Alarma	Tensión de línea fuera de rango
Descripción de la alarma	En cada encendido, HDMS detecta automáticamente el nivel de la tensión de alimentación y determina si se está trabajando con alimentación a 110 o 230 VCA. La alarma por nivel bajo o alto se ajusta a un nivel de -20% y +20% respectivamente (a partir del nivel medido de la tensión de alimentación). Si el nivel de la tensión de alimentación está fuera de estos límites durante más de 5 segundos, se disparará la alarma por tensión fuera de rango.
Periodo de recuperación de la alarma	5 minutos
Máximo n.º de reset consecutivos	5
Acción para recuperar la alarma	La alarma se recuperará automáticamente transcurridos 5 minutos desde que la tensión de alimentación esté dentro de los límites.
Resolución del problema	• Comprobar el nivel de tensión de alimentación a través de los terminales L1 y N. • Comprobar posibles perturbaciones en la red de tensión (por ejemplo variadores de frecuencia sin filtro)

Número de parpadeos	4
Alarma	Fallo del circuito del condensador (marcha)
Descripción de la alarma	Si HDMS mide una intensidad ≤ 750 mA durante 2 ciclos de red (40 ms aprox.) cuando se aplica la tensión de control, HDMS activará esta alarma. Esta alarma puede activarse en el caso de que haya un fallo en el condensador de marcha, el bobinado de arranque del compresor o el condensador de marcha no están conectados a los terminales RC ₁ y RC ₂ . Si el HDMS está en modo booster kit y no hay una caída en la corriente auxiliar cuando se va a estado de baipás, el HDMS activará esta alarma.
Periodo de recuperación de la alarma	5 minutos
Máximo n.º de reset consecutivos	5
Acción para recuperar la alarma	La alarma se recuperará automáticamente transcurridos 5 minutos.
Resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que los terminales del condensador de marcha están correctamente conectados a los terminales faston de HDMS. • Comprobar que el condensador de marcha no esté fallando. En caso de fallo, sustituirlo por uno nuevo. • Comprobar la resistencia del bobinado de arranque. • Comprobar que está hecha la conexión desde HDMS al bobinado de arranque del compresor (S) + común (C) • Si un condensador de marcha no se usa (o no está accesible), cortocircuitar RC₁ y RC₂ con un cable de sección mínima de 2,5 mm². • En modo booster kit, compruebe si el relé (CF30) está enclavado/cortocircuitado.

Número de parpadeos	5
Alarma	Condición del rotor bloqueado
Descripción de la alarma	Esta alarma se dispara cuando $I_{RUN} \geq 4 \times I_e$ o I_{TOT} es ≥ 2 veces I_e durante al menos 5 ciclos de red (100 ms aprox.) I_{RUN} = la intensidad medida en el bobinado principal (R) I_{TOT} = la intensidad medida en L/L1 (intensidad desde la red) Nota: A menos que el valor de FLC esté modificado vía ModBus, el valor por defecto de FLC = I_e .
Periodo de recuperación de la alarma	5 minutos
Máximo n.º de reset consecutivos	5
Acción para recuperar la alarma	La alarma se recuperará automáticamente transcurridos 5 minutos.
Resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que el modelo de HDMS elegido es adecuado para los valores nominales del motor. • Comprobar la resistencia de los bobinados del motor para verificar si el motor está dañado.

Número de parpadeos	6
Alarma	Se ha excedido el tiempo de rampa ascendente
Descripción de la alarma	HDMS limita el tiempo máximo de arranque del motor a un máximo de 1 segundo. Si el motor no alcanza la velocidad plena en este tiempo, HDMS activará esta alarma.
Periodo de recuperación de la alarma	5 minutos
Máximo n.º de reset consecutivos	5
Acción para recuperar la alarma	La alarma se recuperará automáticamente transcurridos 5 minutos.
Resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que el modelo de HDMS elegido es adecuado para los valores nominales del motor. • Comprobar la resistencia de los bobinados del motor para verificar si el motor está dañado. • Comprobar en caso de diferencia alta de presión durante el arranque. • Comprobar el nivel de tensión de la red durante el arranque del motor. En caso de tensión demasiado baja, HDMS no suministrará la intensidad suficiente para arrancar la carga. • Comprobar que el condensador de marcha tiene el valor de capacitancia adecuado, según las recomendaciones del fabricante. • Comprobar que el bobinado principal (R) está conectado correctamente.

Número de parpadeos	7
Alarma	Sobretemperatura
Descripción de la alarma	HDMS está equipado con un sensor NTC. Si la temperatura medida es $\geq 72^\circ\text{C}$ (e inferior a -30°C) durante ≥ 0.5 segundos, HDMS activará esta alarma.
Periodo de recuperación de la alarma	5 minutos (o más, dependiendo del tiempo de enfriamiento requerido para que la temperatura se estabilice dentro de los límites de temperatura permitidos)
Máximo n.º de reset consecutivos	5
Acción para recuperar la alarma	La alarma se recuperará automáticamente
Resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la temperatura circundante a HDMS y asegurarse de que hay la suficiente ventilación alrededor de HDMS. • Comprobar fuentes con alta disipación de calor. • Asegurarse de que no se supera el número de arranques por hora especificado.

Número de parpadeos	8
Alarma	Sobrecarga
Descripción de la alarma	La alarma de sobrecarga puede dispararse en las siguientes condiciones: La intensidad medida es de $> 1,05 \times \text{FLC}$ durante la transición de rampa ascendente a bypass. Intensidad de carga $> \text{FLC}$. El tiempo de disparo variará en función de la clase de disparo 10.
Periodo de recuperación de la alarma	Depende del periodo de enfriamiento. HDMS se recuperará si la temperatura interna está dentro de los límites de seguridad.
Máximo n.º de reset consecutivos	5
Acción para recuperar la alarma	La alarma se recuperará automáticamente. El tiempo de recuperación variará de acuerdo con el tiempo de enfriamiento requerido por HDMS. En cualquier caso será de 5 minutos o más. Nota: deje suficiente tiempo para que el motor se enfríe antes de intentar el siguiente arranque.
Resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que el ajuste de FLC concuerda con la intensidad que figura en la placa del motor. • Comprobar cualquier bloqueo en la carga.

Número de parpadeos	9
Alarma	Puesta a cero del microcontrolador
Descripción de la alarma	En caso de que haya un reset del microcontrolador durante la secuencia de alimentación (por ej. cuando el usuario aplica la alimentación de red), HDMS activará esta alarma.
Periodo de recuperación de la alarma	5 minutos
Máximo n.º de reset consecutivos	N/A
Acción para recuperar la alarma	La alarma se recuperará automáticamente (en el modo de recuperación automática) transcurridos 5 minutos.
Resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar posibles fuentes de ruidos externos, como grandes contactores mecánicos instalados cerca de HDMS.

Número de parpadeos	10
Alarma	Unidad de potencia en cortocircuito
Descripción de la alarma	HDMS activará esta alarma cuando detecte un flujo de intensidad durante el estado en reposo o cuando la tensión esté presente en el bobinado principal cuando el relé SCR principal esté activado.
Periodo de recuperación de la alarma	5 minutos
Máximo n.º de reset consecutivos	N/A
Acción para recuperar la alarma	La alarma no se recupera automáticamente.
Resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si el problema está resuelto reiniciando la alimentación. • Si el problema persiste, contactar con el departamento técnico de Carlo Gavazzi.

Número de parpadeos	Encendido fijo
Alarma	Fallo interno
Descripción de la alarma	En caso de que hubiera un fallo interno en la circuitería de HDMS, el LED rojo permanecerá continuamente encendido.
Periodo de recuperación de la alarma	-
Máximo n.º de reset consecutivos	1
Acción para recuperar la alarma	Nota: esta alarma no se puede poner a cero y se recomienda sustituir el arrancador suave y consultar al distribuidor de Carlo Gavazzi si ocurriera esta alarma.
Resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la resistencia a través de L1/L, L2/N. • Si la alarma persiste, reemplace el dispositivo. • Si alguno de los SCR está dañado, reemplace el arrancador suave.

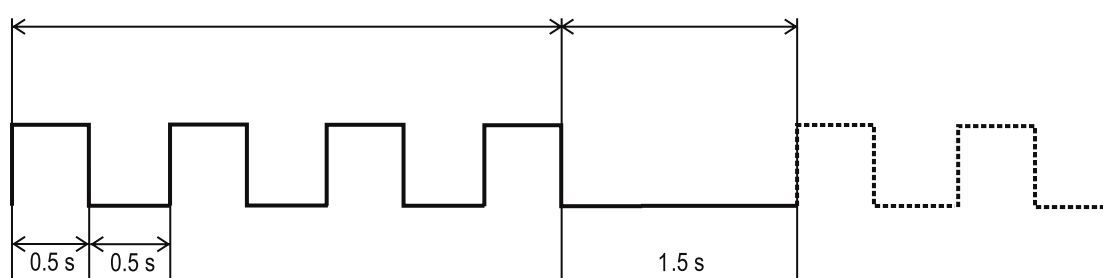
LED-statusindikationer

Tilstand	Forsyning (grøn LED)	Rampe/Bypass (gul LED)	Alarm (rød LED)	Modbus (blå LED)
Idle	TIL	FRA	FRA	FRA/Blinker
Rampe	TIL	Blinker	FRA	FRA/Blinker
Bypass	TIL	TIL	FRA	FRA/Blinker
Alarmitilstand – automatisk genoprettelse af alarmer	TIL	FRA	Blinker	FRA/Blinker
Intern fejl	TIL	FRA	TIL	FRA/Blinker
Modbus kommunikation aktiv	TIL	TIL/FRA	TIL/FRA	Blinker

Relæ statusindikering

Tilstand	Alarm (11, 12)	Bypass (21, 24)
FRA	Lukket	Åben
Idle	Lukket	Åben
Rampe	Lukket	Åben
Bypass	Lukket	Lukket
Alarmitilstand – automatisk genoprettelse af alarmer	Åben	Åben
Intern fejl	Åben	Åben
Modbus kommunikation aktiv	-	-

Alarmer



Antal blink	2
Alarm	Omvendt rotation
Alarmbeskrivelse	HDMS udløser en alarm, når den registrerer, at motoren roterer omvendt.
Alarmgenoprettelsesperiode	5 minutter
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	5
Handling til alarmgenoprettelse	Alarmen vil genoprettes af sig selv 5 minutter
Fejlfinding	Kontroller årsagen til fald.

Antal blink	3
Alarm	Linjespænding uden for normalområde
Alarmbeskrivelse	Ved hver opstart registrerer HDMS automatisk niveauet for forsyningsspænding og bestemmer, om den arbejder med en forsyning på 110 eller 230 V. Alarmniveauet for under- eller overspænding angives derefter til et niveau på hhv. -20 % og + 20 % (fra det målte forsyningsspændingsniveau). Hvis forsyningsspændingsniveauet ligger uden for disse grænser i mere end 5 sekunder, udløses alarmen for linjespænding uden for normalområdet.
Alarmgenoprettelsesperiode	5 minutter
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	5
Handling til alarmgenoprettelse	Alarmen vil genoprettes af sig selv (i tilstanden Automatisk genoprettelse), 5 minutter efter at forsyningsspændingen igen er inden for grænserne.
Fejlfinding	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér forsyningsspændingsniveauet på tværs af L1, N klemmerne. • Kontroller for evt. forstyrrelser på spændingsnetværket (såsom ufiltrerede variable frekvensdrev)

Antal blink	4
Alarm	Fejl i kondensatorkredsløb (drift)
Alarmbeskrivelse	Hvis HDMS måler en strøm ≤ 750 mA for to ledningsnetcyklusser (ca. 40 ms), når kontrollen anvendes, udløser HDMS denne alarm. Denne alarm udløses muligvis, hvis der er fejl i driftskondensatoren, hvis der er fejl i kompressorens startvinding, eller driftskondensatoren ikke er tilsluttet terminalerne RC ₁ og RC ₂ . Hvis HDMS er i Booster kit-tilstand, og der ikke forekommer et fald i hjælpestrømmen, når der skiftes til bypass-tilstand, udløser HDMS denne alarm.
Alarmgenoprettelsesperiode	5 minutter
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	5
Handling til alarmgenoprettelse	Alarmen vil genoprettes af sig selv 5 minutter
Fejlfinding	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller, at ledningerne til driftskondensatoren er korrekt tilsluttet HDMS FASTON-terminalerne • Kontroller, at driftskondensatoren ikke er fejlramt. I tilfælde af fejl skal den udskiftes med en ny • Kontroller resistansen på startvindingen • Kontroller, at tilslutningen fra HDMS til kompressorens startvinding (S) + fælles (C) • Hvis driftskondensatoren ikke er i brug (eller ikke er tilgængelig), skal RC₁ og RC₂ kortsluttes med et kabel, der har en tykkelse på mindst 2,5 mm² • Når Booster kit-tilstanden er aktiveret, skal du kontrollere, om relæet (CF30) er låst/kortsluttet.

Antal blink	5
Alarm	Låst rotor tilstand
Alarmbeskrivelse	Denne alarm udløses, når $I_{RUN} \geq 4 \times I_e$ eller $I_{TOT} \geq 2$ gange I_e i mindst 5 ledningsnet-cyklusser (ca. 100 ms) I_{RUN} = strøm målt på hovedvinding (R) I_{TOT} = strøm målt på L/L1 (strøm trækkes fra ledningsnet) Bemærk: Medmindre FLC modificeres via Modbus, er standardværdien for FLC = I_e .
Alarmgenoprettelsesperiode	5 minutter
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	5
Handling til alarmgenoprettelse	Alarmen vil genoprettes af sig selv 5 minutter
Fejlfinding	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller, at HDMS-modellen er normeret til motoren • Kontroller, at motorvindingsresistansen for at undersøge motoren for skader

Antal blink	6
Alarm	For lang opstartstid
Alarmbeskrivelse	HDMS begrænser den maksimale motoropstartstid til maks. 1 sekund. Hvis motoren ikke når den fulde hastighed inden for dette tidsrum, udløser HDMS denne alarm.
Alarmgenoprettelsesperiode	5 minutter
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	5
Handling til alarmgenoprettelse	Alarmen vil genoprettes af sig selv 5 minutter
Fejlfinding	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller, at HDMS-modellen er normeret til motoren • Kontroller, at motorvindingsresistansen for at undersøge motoren for skader • Kontroller for højtryksdifference under opstart • Kontroller ledningsnettets spændingsniveau under motoropstart. I tilfælde af for lav spænding leverer HDMS muligvis ikke tilstrækkeligt med strøm til start af belastningen • Kontroller, at driftskondensatoren har den korrekte kapacitansværdi i overensstemmelse med producentens anbefalinger • Kontroller, at hovedvindingen (R) er korrekt tilsluttet

Antal blink	7
Alarm	Overtemperatur
Alarmbeskrivelse	HDMS er udstyret med en NTC-sensor. Hvis den målte temperatur $\geq 72^\circ\text{C}$ (og lavere end -30°C) for $\geq 0,5$ s, udløser HDMS denne alarm.
Alarmgenoprettelsesperiode	5 minutter (of langer afhankelijk van de koeltijd vereist voor de temperatuur om te zitten binnen de toegestane temperatuurlimieten)
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	5
Handling til alarmgenoprettelse	Alarmen vil genoprettes af sig selv
Fejlfinding	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller omgivelsestemperaturen for HDMS, og sørg for, at der er tilstrækkeligt med ventilation omkring den • Kontroller for kilder med høj varmeafledning • Undgå, at det angivne antal opstarter pr. time ikke overskrides

Antal blink	8
Alarm	Overbelastning
Alarmbeskrivelse	Overbelastningsalarmen kan blive udløst ved følgende forhold: Målt strøm > 1,05 x FLC under overgang fra rampe-op til bypass. Arbejdsstrøm > FLC. Udkoblingstiden vil variere iht. udkoblingsklasse 10.
Alarmgenoprettelsesperiode	Afhænger af afkølingsperioden. HDMS'en vil kun genoprettes, hvis den interne temperatur ligger inden for sikre grænser.
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	5
Handling til alarmgenoprettelse	Alarmen vil genoprettes automatisk. Gendannelsesperioden varierer afhængigt af den afkølingstid, der kræves af HDMS. Under alle omstændigheder vil det være 5 minutter eller længere. Bemærk: giv motoren tid til at køle af, før du forsøger en ny start.
Fejlfinding	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollér, at FLC-indstillingen er i overensstemmelse med strømværdien på mærkepladen på motoren. • Kontrollér, om der er blokeringer af belastningen.

Antal blink	9
Alarm	Nulstilling af mikrocontroller
Alarmbeskrivelse	Hvis der finder nulstilling af mikrocontrolleren sted i forbindelse med en opstartssekvens (dvs. når brugeren slutter strømmen fra ledningsnettet), udløser HDMS denne alarm.
Alarmgenoprettelsesperiode	5 minutter
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	N/A
Handling til alarmgenoprettelse	Alarmen vil genoprettes af sig selv (i tilstanden Automatisk genoprettelse) 5 minutter.
Fejlfinding	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller for evt. ekstern støjkluder såsom store mekaniske kontakter, der er installeret tæt på HDMS.

Antal blink	10
Alarm	Kortslutningsenhed
Alarmbeskrivelse	HDMS udløser denne alarm, når den registrerer en strømtilførsel i standbytilstand, eller når der er spænding til stede på hovedvindingen, når relæ-SCR'erne modtager strøm.
Alarmgenoprettelsesperiode	5 minutter
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	N/A
Handling til alarmgenoprettelse	Alarmen kan ikke genoprette sig selv.
Fejlfinding	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller, om problemet er løst ved at nulstille strømmen • Hvis problemet vedvarer, skal du kontakte din Carlo Gavazzi-repræsentant

Antal blink	Konstant LYSENDE
Alarm	Intern fejl
Alarmbeskrivelse	I tilfælde af en intern fejl i HDMS'ens kredsløb, vil den røde LED være slået TIL at lyse konstant.
Alarmgenoprettelsesperiode	-
Fortløbende alarmer til hoved-NULSTILLING	1
Handling til alarmgenoprettelse	Bemærk: denne alarm kan ikke nulstilles. Det anbefales at udskifte enheden og kontakte en Carlo Gavazzi-repræsentant, hvis denne alarm opstår.
Fejlfinding	<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller, om problemet er løst ved at nulstille strømmen gennem L1/L, L2/N. • Hvis alarmen vedvarer, skal du udskifte enheden. • Hvis en eller flere SCR'er er beskadiget, skal softstarteren udskiftes.