



SAFEMASTER W
Wireless Safety System
Funk-Sicherheitsmodul
UH 6900

DE
 EN
 FR

Gruppenbetrieb
(Gruppensteuergerät)

Original

0276282



E. DOLD & SÖHNE KG
 Postfach 1251 • 78114 Furtwangen • Deutschland
 Telefon +49 7723 6540 • Fax +49 7723 654356
 dold-relays@dold.com • www.dold.com

Inhaltsverzeichnis

Symbol- und Hinweiserklärung.....	3
Allgemeine Hinweise	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Sicherheitshinweise.....	3
Produktbeschreibung.....	5
Hinweis	5
Zulassungen und Kennzeichen	5
Aufbau und Wirkungsweise	5
Schaltbilder.....	6
Anschlussklemmen.....	6
Ein- und Ausgänge	6
Geräteeinstellung	7
Technische Daten	8
Technische Daten	9
Standardtype	9
Bestellbeispiel.....	9
Wartung und Instandsetzung.....	9
Kennlinien.....	10
Beschriftung und Anschlüsse	31
Maßbild (Maße in mm)	32
Montage / Demontage der PS / PC / PT-Klemmenblöcke	32
Sicherheitstechnische Kenndaten	33
EG-Konformitätserklärung	34
Notizen	35



Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes muss das Anwenderhandbuch auf der beigelegten CD gelesen und verstanden werden.



Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.



Installation nur durch Elektrofachkraft!



Nicht im Hausmüll entsorgen!
Das Gerät ist in Übereinstimmung mit den national gültigen Vorgaben und Bestimmungen zu entsorgen.



Aufbewahren für späteres Nachschlagen

Um Ihnen das Verständnis und das Wiederfinden bestimmter Textstellen und Hinweise in der Betriebsanleitung zu erleichtern, haben wir wichtige Hinweise und Informationen mit Symbolen gekennzeichnet.

Symbol- und Hinweiserklärung



GEFAHR:
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



WARNUNG:
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT:
Bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



INFO:
Bezeichnet Informationen, die Ihnen bei der optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein sollen.



ACHTUNG:
Warnt vor Handlungen, die einen Schaden oder eine Fehlfunktion des Gerätes, der Geräteumgebung oder der Hard-/Software zur Folge haben können.

Allgemeine Hinweise

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. DOLD ist nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch DOLD konzipiert wurde, zu garantieren. Das Gesamtkonzept der Steuerung, in die das Gerät eingebunden ist, ist vom Benutzer zu validieren. DOLD übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die nachfolgende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Aufgrund der nachfolgenden Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen DOLD-Lieferbedingungen hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das UH 6900 im Gruppenbetrieb ist ein innovatives Wireless Safety System zum Schutz von Mensch und Maschine. Kennzeichnend ist seine sicherheitsgerichtete unidirektionale Funkstrecke für die Signalübertragung zwischen einem Funk-Sicherheitsmodul als Gruppensteuergerät und einem oder mehreren Gruppenempfangsgeräten, so dass die an räumlich und verdrahtungsmäßig getrennten Maschinenteilen (z. B. bei beweglichen Maschinenteilen) vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen als Gesamtes zusammenarbeiten. Somit dient SAFEMASTER W der Funk-Fernsteuerung von Maschinen- und Anlagenteilen, die bisher über Kabel gesteuert wurden. Der Einsatzort wird lediglich durch die gültigen Sicherheitsvorschriften eingeschränkt, wie z. B. sich nicht unter einer schwebenden Last aufzuhalten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Typische Anwendungsbereiche sind:

- Gefahrenbereiche, in denen Schutzeinrichtungen für die Sicherheit von Personen notwendig sind, eine Verdrahtung aber nicht möglich oder nicht sinnvoll ist, z. B. Anwendungen mit ausgedehnten Gefahrenbereichen
- Mobile und stationäre Anlagen, z. B. Industriemaschinen, Montagehallen und -gerüste, Transportbänder, Hochregallager, Lager, Gabelstapler, etc.
- Die Reichweite der Funkstrecke beträgt bis zu 800 m

Sicherheitshinweise



Gefahr durch elektrischen Schlag! Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.

- Stellen Sie sicher, dass Anlage und Gerät während der elektrischen Installation in spannungsfreiem Zustand sind und bleiben.
- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen.



Brandgefahr oder andere thermische Gefahren! Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.



Funktionsfehler! Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Montieren Sie das Gerät in einen Schaltschrank mit IP 54 oder besser; Staub und Feuchtigkeit können sonst zur Beeinträchtigung der Funktion führen.



Installationsfehler! Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.



Achtung!

- Die Sicherheitsfunktion muss bei Inbetriebnahme des Gerätes ausgelöst werden.
- Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.
- Bitte beachten Sie, dass für das Komplettsystem stets eine Validierung nach DIN EN ISO 13849-2 vorzunehmen ist.
- Werden mehrere Funksysteme am gleichen Ort eingesetzt, müssen die Systeme auf unterschiedlichen Funkfrequenzen eingestellt sein.
- Die Ausrüstung muss je nach Betriebsintensität regelmäßig geprüft und gepflegt werden.

Auf diese Sicherheitsvorschriften haben Sie als Errichter der Maschine / Anlage ebenfalls deutlich in der zugehörigen Betriebsanleitung hinzuweisen.

SAFEMASTER W Wireless Safety System Funk-Sicherheitsmodul (Gruppensteuergerät) UH 6900



Produktbeschreibung

Das Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 im Gruppenbetrieb ist ein innovatives Wireless Safety System zum Schutz von Mensch und Maschine. Kennzeichnend ist seine sicherheitsgerichtete unidirektionale Funkstrecke für die Signalübertragung zwischen einem Funk-Sicherheitsmodul als Gruppensteuergerät und einem oder mehreren Gruppenempfängergeräten, so dass die an räumlich und verdrahtungsmäßig getrennten Maschinenteilen (z. B. bei beweglichen Maschinenteilen) vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen als Gesamtes zusammenarbeiten.

Somit dient SAFEMASTER W der Funkfernsteuerung von Maschinen- und Anlagenteilen, die bisher über Kabel gesteuert wurden. Der Einsatzort wird lediglich durch die gültigen Sicherheitsvorschriften eingeschränkt, wie z. B. sich nicht unter einer schwebenden Last aufzuhalten.

Das Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 Gruppensteuergerät arbeitet immer zusammen mit einem oder mehreren UH 6900 Gruppenempfängergeräten und steuert deren sicherheitsgerichtete Ausgangskontakte über eine unidirektionale Funkstrecke. Die lokalen Ausgangskontakte dürfen nicht als Sicherheitsausgänge benutzt werden, sondern werden nur als Meldekontakte verwendet.

Typische Anwendungsbereiche sind:

- Gefahrenbereiche, in denen Schutzeinrichtungen für die Sicherheit von Personen notwendig sind, eine Verdrahtung aber nicht möglich oder nicht sinnvoll ist, z. B. Anwendungen mit ausgedehnten Gefahrenbereichen
- Mobile und stationäre Anlagen, z. B. Industriemaschinen, Montagehallen und -gerüste, Transportbänder, Hochregallager, Lager, Gabelstapler, etc.
- Die Reichweite der Funkstrecke beträgt bis zu 800 m

Hinweis

Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes muss das Anwenderhandbuch auf der beigelegten CD gelesen und verstanden werden.

Bitte beachten Sie, dass für das Komplettsystem stets eine Validierung nach DIN EN ISO 13849-2 vorzunehmen ist.

Ihre Vorteile

- höhere Sicherheit in Gefahrenbereichen
- höhere Effizienz und Wirtschaftlichkeit durch drahtlose Kommunikation
- kompakte, leicht zu installierende Geräte
- Montage auf Hutschiene
- abnehmbare Klemmenblöcke
- über Stufenschalter einfach einstellbare Funktionen:
 - Kreuzbetrieb mit verschiedenen Startarten (Zweihand Typ IIIA und /oder Handstart, Autostart)
- bei allen Betriebsarten:
 - Startfunktion über Funk mit oder ohne Auswertung eines zusätzlichen Startsignals am Eingang IIR.
- Frequenzbereich 433 MHz oder 869 MHz (lizenzfreie Sendefrequenzen)
- Funkkanal, Sendeleistung und Modulname mittels Parametrierungssoftware einstellbar
- Statusanzeige der über Funk verbundenen Geräte mittels Parametrierungssoftware mit Anzeige der Qualität der Funkstrecke

Merkmale

- **entspricht**
 - **Performance Level (PL) e und Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1**
 - **SIL-Anspruchsgrenze (SIL CL) 3 nach IEC/EN 62061**
 - **Safety Integrity Level (SIL) 3 nach IEC/EN 61508 und IEC/EN 61511**
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- DIN EN 574: Sicherheit von Maschinen – Zweihandschaltungen
- DIN EN 300 220 Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM) – Funkanlagen mit geringer Reichweite (SRD) - Funkgeräte zur Verwendung im Frequenzbereich von 25 MHz bis 1000 MHz mit Ausgangsleistungen bis 500 mW
- je nach Betriebsart zum Anschluss von:
 - Not-Halt-Tastern (2-kanalig), Schutztür, BWS (berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen, z.B. Lichtschranke) vom Typ 4 nach EN 61 496 oder Zweihand Typ IIIA nach DIN EN 574
 - 1 Starttaster
 - Umschalter (2-kanalig) zur Meldung der Funknutzung bei der Betriebsart "Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funkempfang"
- für das Senden über Funk von:
 - Sicherheitsabschaltungsbefehlen
- für das Austauschen in beide Richtungen über Funk von:
 - Signalen von 8 nicht sicherheitsgerichteten DC 24 V Eingängen auf 8 nicht sicherheitsgerichtete DC 24 V Halbleiterausgänge
- Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung mit Fehleranzeige
- Halbleiterausgang zur Meldung von schlechtem oder fehlendem Funkempfang
- 2 Halbleiterausgänge zur Statusanzeige
- LEDs für die Zustandsanzeige
 - des Moduls
 - aller Ein- und Ausgänge
 - der Funkstrecke sowie deren Qualität
- 45 mm Baubreite

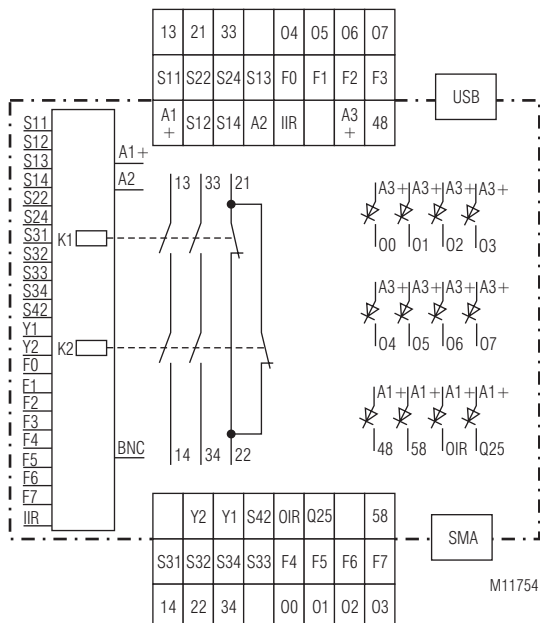
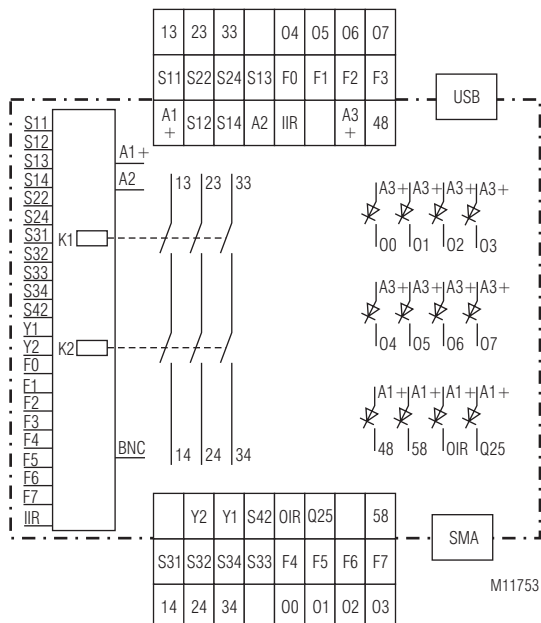
Zulassungen und Kennzeichen



Aufbau und Wirkungsweise

Jedes Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 wird in einem Schaltschrank oder auf einer beweglichen Vorrichtung montiert und kann mit aufgesteckter oder mit externer Antenne betrieben werden. Es wertet die Signale von bis zu drei verdrahteten Sicherheitssignalgebern und sendet sicherheitsgerichtete Schaltbefehle über Funk an die zugehörigen Gruppenempfängergeräte. Nicht sicherheitsgerichtete Meldesignale können über Funk empfangen und über Relaisausgänge oder über Halbleiterausgänge geschaltet werden.

Zusätzlich können an das System ein berührungsloser Sender und ein berührungsloser Empfänger (z. B. Lichtschranke oder Infrarot-Sender und Empfänger) angeschlossen werden, um ein Starten des Systems über Funk von einem bestimmten Ort aus zu erzwingen.



Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1+	DC 24 V Spannungsversorgung des Funk-Sicherheitsmoduls
A2	gemeinsame Masse
48/58	nicht sichere DC 24 V Halbleiterausgänge: Zustand des Funk-Sicherheitsmoduls
S11, S31	Testausgänge für Kurzschlusserkennung der Sicherheitseingänge Sx2
S13, S33	Testausgänge für Kurzschlusserkennung der Sicherheitseingänge Sx4
S12, S14	Zweikanaliger Sicherheitseingang 1
S22, S24	Zweikanaliger Sicherheitseingang 2
S32, S34	Zweikanaliger Sicherheitseingang 3
S42	Eingang für verdrahteten Starttaster
Y1/Y2	Eingang für Rückführschleife der externen Kontaktverstärkung
13/14	1. Sicherheitsausgang Sicherheitskontakt (Schließer)
23/24 or 21/22	2. Sicherheitsausgang Sicherheitskontakt (Schließer) Überwachungsausgang (Öffner)
33/34	3. Sicherheitsausgang Sicherheitskontakt (Schließer)
IIR	Eingang für Freigabe des empfangenen Startsignals
OIR	Ausgang mit Abbild des gesendeten Startsignals
Q25	Ausgang für Empfangsgüte < -80 dBm
F0 bis F7	nicht sichere Funktionseingänge
O0 bis O7	nicht sichere DC 24 V Funktionsausgänge
A3+	DC 24 V Spannungsversorgung der Funktionsausgänge O0 bis O7

Ein- und Ausgänge

Eingänge

- 3 zweikanalige Sicherheitseingänge DC 24 V
- 1 DC 24 V Eingang für Start-Taster
- 1 Rückführschleife zur Überwachung von externen Relais
- 1 DC 24 V Eingang, der als zusätzliches Startsignal zum über Funk empfangenen Startsignal ausgewertet werden kann
- 8 nicht sicherheitsrelevante DC 24 V Funktionseingänge, deren Zustand an die Gegenseite gemeldet wird

Ausgänge

- 3 Schließerkontakte oder 2 Schließerkontakte + 1 Öffnerkontakt (nur als Meldekontakte verwendbar)
- 1 DC 24 V Halbleiterausgang, der das über Funk gesendete Startsignal als zusätzliches Startsignal für die Freigabe der Sicherheitsrelais der Gegenseite wiedergibt
- 8 nicht sicherheitsrelevante DC 24 V Halbleiterausgänge, die von der Gegenseite angesteuert werden
- 2 DC 24 V Halbleiterausgänge zur Statusanzeige des Funk-Sicherheitsmoduls
- 1 nicht sicherheitsrelevanter DC 24 V Halbleiterausgang zum Melden von schlechtem oder fehlendem Funkempfang

Geräteeinstellung

USB-Stecker

für die Parametrierung des Moduls

- RST:** empfangenes Startsignal
- SST:** gesendetes Startsignal
- RNA:** empfangenes Freigabesignal
- SNA:** gesendetes Freigabesignal
- Q1-Q4:** Güte des Funkempfangs

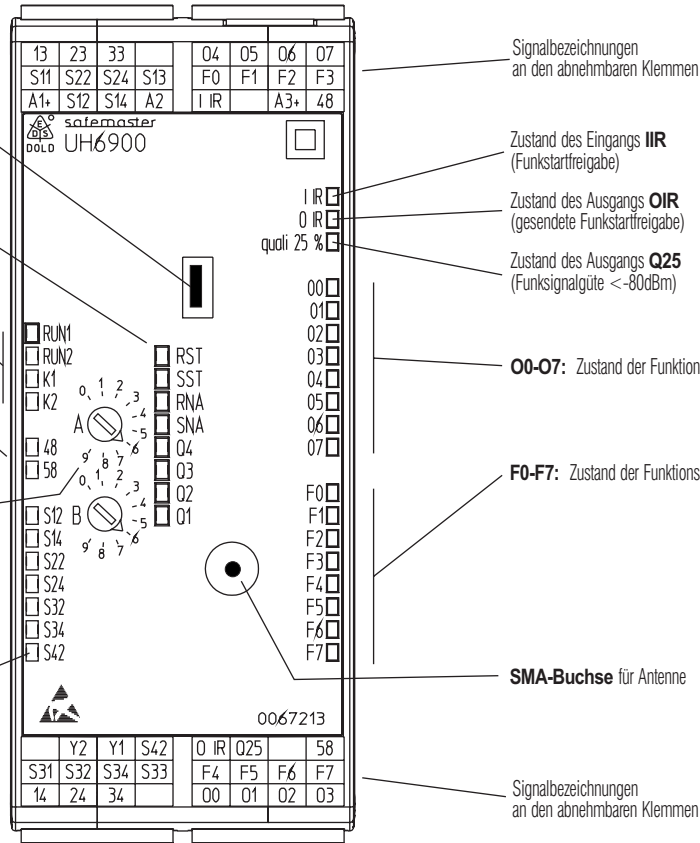
- RUN 1, 2:** Zustand des Moduls
- K1, K2:** Zustand der Sicherheitsrelais

48, 58: Zustand der Ausgänge für Zustandmeldung des Moduls

A, B: Drehschalter für Einstellung des Moduls

S12-S32: Zustand der Sicherheitseingänge

S42: Zustand des Starttasters



Signalbezeichnungen an den abnehmbaren Klemmen

Zustand des Eingangs **IIR** (Funkstartfreigabe)

Zustand des Ausgangs **OIR** (gesendete Funkstartfreigabe)

Zustand des Ausgangs **Q25** (Funksignalgüte < -80dBm)

00-07: Zustand der Funktionsausgänge

F0-F7: Zustand der Funktionseingänge

SMA-Buchse für Antenne

Signalbezeichnungen an den abnehmbaren Klemmen

M11755

Technische Daten

Funk

Konformität:	ETS 300 220
Trägerfrequenz:	UHF, in Frequenzen moduliert (FM)
Frequenzen:	64 Kanäle im 433 MHz Frequenzband 12 Kanäle im 869 MHz Frequenzband
Frequenzbereich (lizenzfrei):	433.1000 ... 434.6750 MHz im 433 MHz Frequenzband 869.7125 ... 869.9875 MHz im 869 MHz Frequenzband
maximale HF-Sendeleistung:	10 dBm (10 mW) im 433 MHz Frequenzband 7 dBm (5 mW) im 869 MHz Frequenzband zuge setzte Antenne
minimale HF-Sendeleistung:	-40 dBm (0,0001 mW)
Reichweite:	bis zu 800 m in freiem Feld*)
Antenne:	1/2 Welle, Impedanz 50 Ω, als Zubehö r aufsteckbar
Empfindlichkeit:	< -100 dBm

*) Die Reichweite variiert je nach Umgebungsbedingungen der Antennen (Dachstühle, Metallwände, etc.)

Versorgungsspannung

Nennspannung U_N:	DC 24 V
Spannungsbereich	
bei max. 5% Restwelligkeit:	0,85 ... 1,15 U_N
Nennverbrauch:	3,6 W (Halbleiterausgänge unbelastet)
Steuerspannung über	
S11, S13, S31, S33:	ca. DC 23 V gepulst, Mittelwert ca. 7 V bei U_N
Steuerspannung über	
48, 58, OIR, Q25, O0, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7:	ca. DC 23 V bei U_N
Steuerstrom über S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, IIR, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	je ca. 4 mA bei U_N
Mindestspannung für aktives Signal an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	DC 12 V
max. Spannung für inaktives Signal an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	DC 4 V
max. Eingangsspannung an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	DC 30 V
Absicherung des Gerätes:	intern mit PTC
max. Unstimmigkeitszeit zwischen den Eingangssignalen einer Funktion	
Not-Halt, BWS, Schutztür:	3 s
Zweihand:	500 ms

Technische Daten

Sicherheitsausgänge

Kontaktbestückung

UH 6900.03:	3 Schließer
UH 6900.22:	2 Schließer, 1 Öffner

Die Schließer-Kontakte dürfen nicht für Sicherheitsabschaltungen verwendet werden (nur Meldekontakte).

Der Öffner-Kontakt ist nur als Meldekontakt verwendbar.

Kontaktart:

Relais, zwangsgeführt

Einschaltzeiten typ. bei U_N :

Bereitschaft nach Spannungseinschalten:	max. 2,5 s
automatischer Anlauf:	keine Betriebsart mit automatischem Anlauf

Betriebsarten

Kompletter Schutzbetrieb

Handstart:	max. 1 s ¹⁾
automatischer Wiederanlauf:	max. 1,1 s ¹⁾

Kreuzbetrieb

Handstart:	max. 650 ms ¹⁾
automatischer Wiederanlauf:	max. 650 ms ¹⁾

Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funkempfang

S32, S34 bestromt:

Handstart:	max. 70 ms
automatischer Wiederanlauf:	max. 80 ms

S32, S34 nicht bestromt:

Reset durch S42 (nach dem Reset am Steuergerät):	max. 70 ms
Reset durch S42 am Steuergerät:	max. 700 ms ¹⁾
Reset durch Autostart am Steuergerät:	max. 700 ms ¹⁾

¹⁾ Bei den Einschaltzeiten muss bei den Startoptionen mit zusätzlicher Auswertung des Eingangs IIR die Verzögerungszeit des an diesem Eingang angeschlossenen Signalgebers dazu addiert werden.

Abschaltzeiten (Reaktionszeit)

S12-S14, S22-S24, S32-S34:	max. 30 ms
Abschaltung über Funk (S12-S14, S22-S24, S32-S34 vom 2. Gerät):	max. 200 ms
passive Abschaltung bei Funkunterbrechung:	max. 500 ms
Ausgangsnennspannung:	max. AC 250 V DC: siehe Lichtbogengrenzkurve

Schalten von Kleinlasten:

min. Schaltspannung:	> 5 V
min. Schaltstrom:	> 5 mA
min. Schaltleistung:	> 25 mW
Thermischer Strom I_{th}:	max. 5 A pro Kontakt siehe Summenstromgrenzkurve

Schaltvermögen

nach AC 15:		
Schließer:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13 bei 0,1 Hz:	8 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1

Elektrische Lebensdauer

nach AC 15 bei 2 A, AC 230 V: 10⁵ Schaltspiele

Zulässige Schalthäufigkeit: max. 1 200 Schaltspiele / h

Kurzschlussfestigkeit

max. Schmelzsicherung: 6 A gG / gL IEC/EN 60 947-5-1

Mechanische Lebensdauer: 10 x 10⁶ Schaltspiele

Technische Daten

Halbleiterausgänge

Ausgänge (Klemmen 48, 58, O0 bis O7, OIR, Q25):	Transistorausgänge, plus-schaltend
Nennspannungsversorgung (A3+):	DC 24 V
Ausgangsspannung bei U_N :	min. DC 23 V, max. 100 mA Dauerstrom max. 400 mA für 0,5 s interner Kurzschluss-, Übertemperatur- und Überlastschutz
Mindestbetriebsstrom:	min. 1 mA
Reststrom:	min. 0,1 mA

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich	
Betrieb:	- 25 ... + 55 °C
Lagerung:	- 40 ... + 80 °C
Betriebshöhe:	< 2.000 m
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	
Schaltung / Kontakt:	6 kV / 2 IEC 60 664-1
Kontakt / Kontakt:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
Überspannungskategorie:	III
EMV	IEC/EN 61 326-3-1, IEC/EN 62 061
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55 011
Schutzart:	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60 529
Gehäuse:	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subject 94
Rüttelfestigkeit:	Prüfung Fc EN 60068-2-6 Amplitude, konstant 0,075 mm; 10 ... 57 Hz Beschleunigung, konstant 1 g; 57 ... 150 Hz
Schockfestigkeit:	Prüfung Ea EN 60068-2-27
Beschleunigung:	10 g
Impulsdauer:	16 ms
Anzahl der Schocks je Polarität und je Achse:	1000
Klimafestigkeit:	25 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1
Klemmenbezeichnung:	EN 50 005
Leiterbefestigung:	unverlierbare Schlitzschraube oder Federkraftklemmen
Schnellbefestigung:	Hutschiene IEC/EN 60 715
Nettogewicht:	380 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:	45 x 107 x 121 mm
-------------------------------	-------------------

Standardtype

UH 6900.03PS / 00GC 0 DC 24 V	
Artikelnummer:	0067955
• Ausgang:	3 Schließer
• Nennspannung U_N :	DC 24 V
• Frequenzband:	433 MHz
• Baubreite:	45 mm

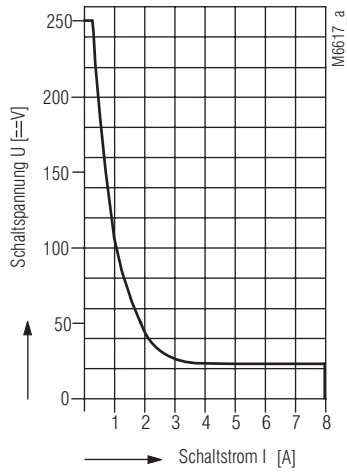
Bestellbeispiel

UH 6900 / 0 0 GC 0 DC 24 V	
	└─ Nennspannung
	└─ Frequenzband
	0: 433 ... 434 MHz (Standard)
	1: 869 MHz
	GC:
	Gruppensteuerung(groupcontroller)
	Softwareversion
	0: Standardversion
	Klemmenart
	PC (plugin cageclamp):
	abnehmbare Klemmenblöcke,
	mit Federkraftklemmen
	PS (plugin screw):
	abnehmbare Klemmenblöcke,
	mit Schraubklemmen
	PT (plugin TWIN cageclamp):
	abnehmbare Klemmenblöcke,
	mit Federkraftklemmen 2-Leiter
	mit Schraubklemmen
	Kontaktbestückung
	Type

Wartung und Instandsetzung

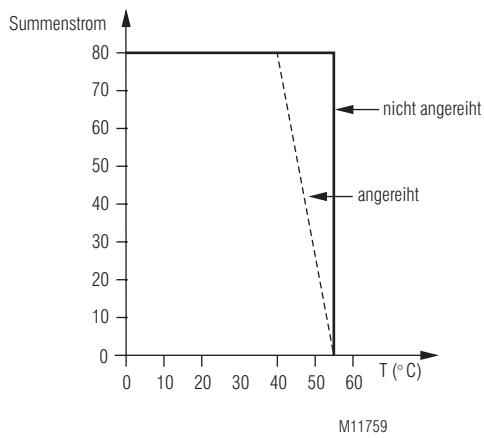
- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

Kennlinien



Sicheres Abschalten, kein stehender Lichtbogen
unterhalb der Kurve, max. 1 Schaltspiel / s

Lichtbogengrenzkurve



Summenstromgrenzkurve



SAFEMASTER W
Wireless Safety System
Radio Controlled Safety Module
UH 6900

Group Mode
(Group Controller)

Translation
of the original instructions

0276282



E. DOLD & SÖHNE KG
 P.O. Box 1251 • D-78114 Furtwangen • Germany
 Tel: +49 7723 6540 • Fax +49 7723 654356
 dold-relays@dold.com • www.dold.com

Contents

Symbol and Notes Statement.....	13
General Notes	13
Designated Use	13
Safety Notes	13
Product Description	15
Notes	15
Approvals and Markings	15
Functions	15
Circuit Diagrams	16
Connection Terminals	16
Inputs and Outputs	16
Setting	17
Technical Data	18
Technical Data	19
Standard Type.....	19
Ordering Example	19
Maintenance and Repairs.....	19
Characteristics.....	20
Labeling and connections.....	31
Dimensions (dimensions in mm)	32
Mounting / disassembly of the PS / PC / PT- terminal blocks.....	32
Safety Related Data	33
CE-Declaration of Conformity.....	34
Notice	35



Before installing, operating or maintaining this device, the user manual must be carefully read and understood on the enclosed CD.



Before installing, operating or maintaining this device, these instructions must be carefully read and understood.



The installation must only be done by a qualified electrician!



Do not dispose of household garbage!
The device must be disposed of in compliance with nationally applicable rules and requirements.



Storage for future reference

To help you understand and find specific text passages and notes in the operating instructions, we have important information and information marked with symbols.

Symbol and Notes Statement



DANGER:
Indicates that death or severe personal injury will result if proper precautions are not taken.



WARNING:
Indicates that death or severe personal injury can result if proper precautions are not taken.



CAUTION:
Indicates that a minor personal injury can result if proper precautions are not taken.



INFO:
Referred information to help you make best use of the product.



ATTENTION:
Warns against actions that can cause damage or malfunction of the device, the device environment or the hardware / software result.

General Notes

The product hereby described was developed to perform safety functions as a part of a whole installation or machine. A complete safety system normally includes sensors, evaluation units, signals and logical modules for safe disconnections. The manufacturer of the installation or machine is responsible for ensuring proper functioning of the whole system. DOLD cannot guarantee all the specifications of an installation or machine that was not designed by DOLD. The total concept of the control system into which the device is integrated must be validated by the user. DOLD also takes over no liability for recommendations which are given or implied in the following description. The following description implies no modification of the general DOLD terms of delivery, warranty or liability claims.

Designated Use

The UH 6900 in group mode is an innovative wireless safety system to protect man and machine. A feature of the wireless safety system is its safety-oriented uni-directional radio transmission for transmitting signals between one wireless safety module as group control device and one or more group receivers so that the two separate safety devices, each of them installed on a different machine part that is not connected to the other by wires (for example, moving machine parts), work together as one system. Therefore SAFEMASTER W radio controlled safety modules are intended for the wireless remote control of machines and plant parts that used to be controlled by cable. Their usage is only restricted by valid safety instructions that prohibit, for example, staying under suspended loads.

Designated Use

Typical applications are:

- Hazard areas where protective equipment is necessary for the safety of persons but where wiring is impossible or not reasonable, for example in applications with extremely wide-spread, extensive hazard zones;
- Mobile and stationary plants and equipment, for example large machines, assembly halls and scaffolds, conveyor belts, high-rack warehouses, warehouses, forklifts, etc.
- The radio transmission range is up to 800 m

Safety Notes



Risk of electrocution!
Danger to life or risk of serious injuries.

- Disconnect the system and device from the power supply and ensure they remain disconnected during electrical installation.
- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed.
- Note the VDE and local regulations, particularly those related to protective measures.



Risk of fire or other thermal hazards!
Danger to life, risk of serious injuries or property damage.

- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed. In particular, the current limit curve must be heeded.
- The device may only be installed and put into operation by experts who are familiar with this technical documentation and the applicable health and safety and accident prevention regulations.



Functional error!
Danger to life, risk of serious injuries or property damage.

- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed.
- The device may only be installed and put into operation by experts who are familiar with this technical documentation and the applicable health and safety and accident prevention regulations.
- The unit should be panel mounted in an enclosure rated at IP 54 or superior. Dust and dampness may lead to malfunction.



Installation fault!
Danger to life, risk of serious injuries or property damage.

- Make sure of sufficient protection circuitry at all output contacts for capacitive and inductive loads.



Attention!

- The safety function must be triggered during commissioning.
- Opening the device or implementing unauthorized changes voids any warranty
- Please note: Validation according to DIN EN ISO 13849-2 is always required for the complete system
- If more than one wireless systems are used at the same location, the different systems must be set up for different radio frequencies.
- The equipment must be handled with care and be checked in regular intervals, depending on the usage and as necessary.

You, as the installer of the machine or plant, must make clear reference to these safety instructions in the relevant operating manual.

SAFEMASTER W Wireless Safety System Radio Controlled Safety Module (Group Controller) UH 6900



Product Description

The radio controlled safety module UH 6900 in group mode is an innovative wireless safety system to protect man and machine. A feature of the wireless safety system is its safety-oriented uni-directional radio transmission for transmitting signals between one wireless safety module as group control device and one or more group receivers so that the two separate safety devices, each of them installed on a different machine part that is not connected to the other by wires (for example, moving machine parts), work together as one system.

Therefore SAFEMASTER W radio controlled safety modules are intended for the wireless remote control of machines and plant parts that used to be controlled by cable. Their usage is only restricted by valid safety instructions that prohibit, for example, staying under suspended loads.

The radio controlled safety module UH 6900 group controller always works together with one or more UH 6900 group receivers actuating their safety related output contacts via a uni-directional radio connection. The local output contacts of the group controller must not be used as safety contacts. They are only used for monitoring purposes.

Typical applications are:

- Hazard areas where protective equipment is necessary for the safety of persons but where wiring is impossible or not reasonable, for example in applications with extremely wide-spread, extensive hazard zones;
- Mobile and stationary plants and equipment, for example large machines, assembly halls and scaffolds, conveyor belts, high-rack warehouses, warehouses, forklifts, etc.
- The radio transmission range is up to 800 m

Notes

Before installing, operating or maintaining this device, the user manual must be carefully read and understood on the enclosed CD.

Please note: Validation according to DIN EN ISO 13849-2 is always required for the complete system

Your Advantages

- Higher safety in dangerous areas
- More efficiency and economy by wireless communication
- Compact, easy to install devices
- DIN rail mounting
- Removable terminal blocks
- Adjustable functions via rotary switch:
 - Cross-operation with different start modes (two-hand type IIIA and/or manual start, auto start)
- Valid for all operating modes:
 - Start function via radio with or without detection of an additional start signal at the IIR input.
- Frequency range 433 MHz or 869 MHz (license-free radio frequencies)
- Radio channel, transmitter power, and module name can be set by means of a parameterization software
- Status indicator for the devices connected via radio, by means of the parameterization software including status of radio transmission quality

Features

- According to
 - Performance Level (PL) e and category 4 to EN ISO 13849-1
 - SIL Claimed Level (SIL CL) 3 to IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 3 to IEC/EN 61508 and IEC/EN 61511
- Machine directive 2006/42/EG
- DIN EN 574: Safety of machinery - Two-hand control devices -
- DIN EN 300 220: Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Short Range Devices (SRD) - Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW
- Depending on the operating mode, to connect:
 - E-stop push-button (2-channel), safety gate, LC (non-contact safety system, for example light curtain) of the type 4 in accordance with EN 61 496 or the two-hand type IIIA in accordance with DIN EN 574.
 - 1 start button
 - Changeover switch (2-channel) to indicate radio use in the Safety operation with optional radio control operating mode
- For transmission via radio:
 - Safety shut-down commands
- For two-way communication via radio:
 - Signals from 8 non-safety-relevant DC 24 V inputs at 8 non-safety-relevant DC 24 V semiconductor outputs
- Broken wire and short circuit monitoring function with error indication
- Semiconductor output to indicate poor or missing radio control
- 2 semiconductor outputs for status indication
- LEDs to indicate
 - status of module
 - status of all inputs and outputs
 - the radio transmission and its quality
- Width: 45 mm

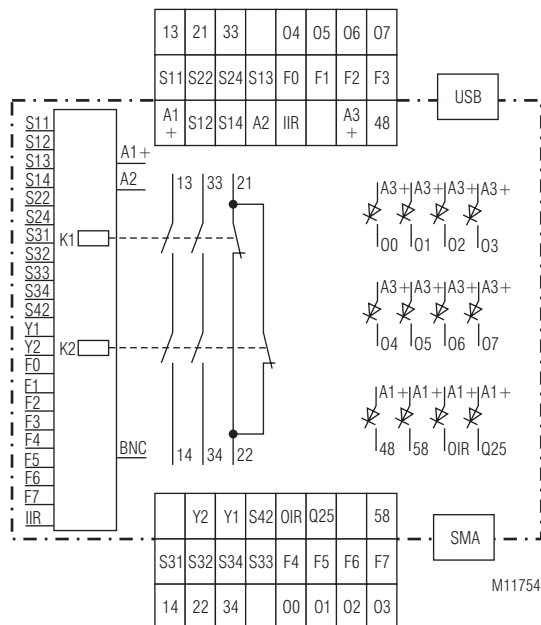
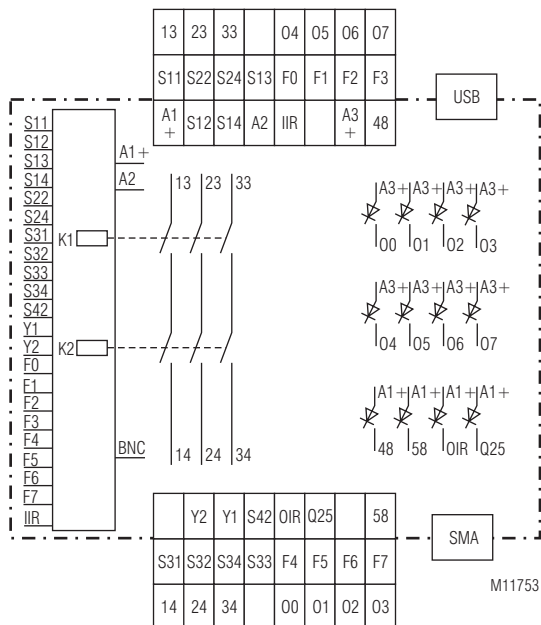
Approvals and Markings



Functions

Each UH 6900 radio controlled safety module is installed in a switch cabinet or on a mobile device and is operated with a plug-in or external antenna. It monitors the signals of up to 3 safety sensors and transmits safety related control signals via radio to the corresponding group receivers. Non- safe monitoring signals can be received via radio and switch relay or transistor outputs.

In addition, a non-contact sender and a non-contact receiver (for example, light curtain or infrared sender and receiver) may be connected to force the system to start from a specific location via radio.



Connection Terminals

Terminal designation	Signal description
A1+	DC 24 V supply voltage for radio controlled safety module
A2	Common earth
48/58	Non-safety DC 24 V semiconductor outputs: State of radio controlled safety module
S11, S31	Test outputs for short circuit detection of the safety inputs Sx2
S13, S33	Test outputs for short circuit detection of the safety inputs Sx4
S12, S14	Inputs of the two-channel safety input 1
S22, S24	Inputs of the two-channel safety input 2
S32, S34	Inputs of the two-channel safety input 3
S42	Input for hard-wired start button
Y1/Y2	Input for feedback loop of external contact reinforcement
13/14	1 st safety output, safety NO contact
23/24 or 21/22	2 nd safety output, safety NO contact monitoring output (NC contact)
33/34	3 rd safety output, safety NO contact
IIR	Input for enabling the received start signal
OIR	Output with image of sent start signal
Q25	Output for input signal quality < -80 dBm
F0 to F7	Non-safety function inputs
O0 to O7	Non-safety DC 24 V function outputs
A3+	DC 24 V power supply of the function outputs O0 to O7

Inputs and Outputs

Inputs

- 3 two-channel safety inputs DC 24 V
- 1 DC 24 V input for start button
- 1 feedback circuit to monitor external relays
- 1 DC 24 V input that can be used as start signal in addition to the start signal received via radio
- 8 non-safety-relevant DC 24 V functional inputs, the status of which is sent to the opposite side

Outputs

- 3 NO contacts or 2 NO contacts + 1 NC contact (can only be used as indicator contacts)
- 1 DC 24 V semiconductor output that reproduces the start signal sent via radio as an additional start signal for the release of the safety relay on the opposite side
- 8 non-safety-relevant DC 24 V semiconductor outputs that are controlled by the opposite side
- 2 DC 24 V semiconductor outputs to display the status of the radio-controlled safety module
- 1 non-safety-relevant DC 24 V semiconductor output to indicate poor or missing radio control

USB port
to parameterize the module

RST: Received start signal
SST: Sent start signal
RNA: Received enable signal
SNA: Sent enable signal
Q1-Q4: Quality of radio control

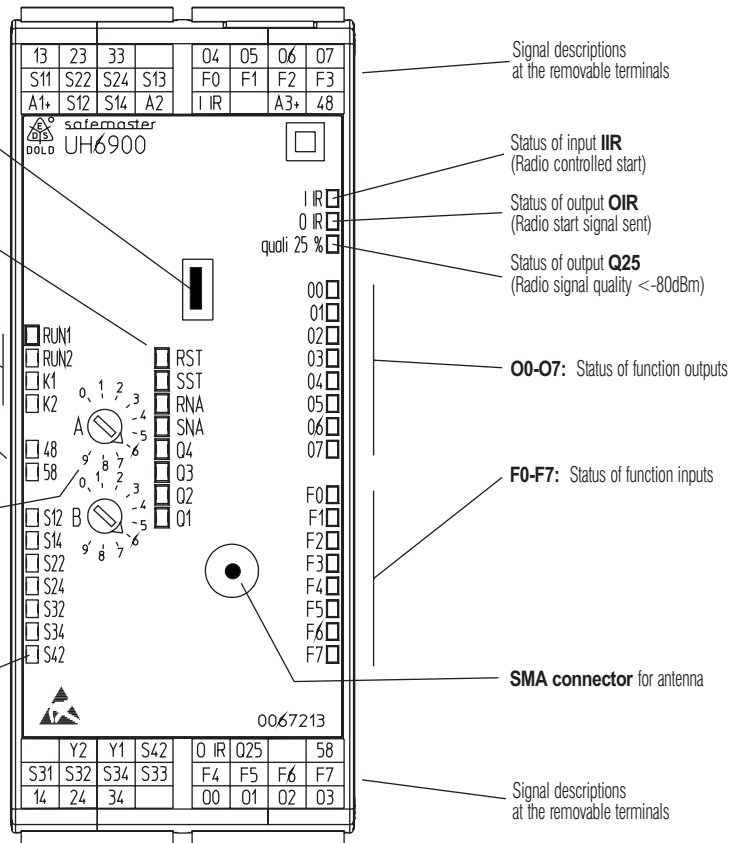
RUN 1, 2: Status of module
K1, K2: Status of safety relay

48, 58: Status of outputs for module
status indicator

A, B: Rotary switch to set the
module

S12-S32:
Status of safety inputs

S42:
Status of start button



M11756

Technical Data

Radio	
Conformity:	ETS 300 220
Carrier frequency:	UHF, ifrequency modulated (FM)
Frequencies:	64 channels in the 433 MHz frequency band 12 channels in the 869 MHz frequency band
Frequency range (without licence):	433.1000 ... 434.6750 MHz in the 433 MHz frequency band 869.7125 ... 869.9875 MHz in the 869 MHz frequency band
Max. HF transmitter power:	10 dBm (10 mW) in the 433 MHz frequency band 7 dBm (5 mW) in the 869 MHz frequency band integrated aerial
Min. HF transmitter power:	-40 dBm (0,0001 mW)
Distance:	up to 800 m in open area*)
Aerial:	1/2 aerial, impedance 50 Ω , plug in as accessory
Sensitivity:	< -100 dBm

*) The distance can vary with the ambient conditions of the remote control and the receiver aerial (roof construction, metal walls etc.)

Power supply

Nominal voltage U_N:	DC 24 V
Voltage range	
at max. 5% residual ripple:	0.85 ... 1.15 U_N
Nominal consumption:	3.6 W (Semiconductor outputs not connected)

Control voltage on S11, S13, S31, S33:	approx. DC 23 V pulses, mean value approx. 7 V at U_N
---	--

Control voltage on 48, 58, O1R, Q25, O0, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7:	approx. DC 23 V at U_N
Control current on S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, IIR, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	each approx. 4 mA at U_N

Min. voltage for active signals on S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	DC 12 V
--	---------

Max. voltage for inactive signal on S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	DC 4 V
---	--------

Max. input voltage on S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	DC 30 V
---	---------

Fusing: Internal with PTC

Max. time difference between input signals of one function

E-stop, Light curtains, Gates:	3 s
Two-hand:	500 ms

Technical Data

Safety output

Contacts

UH 6900.03:	3 NO contacts
UH 6900.22:	2 NO contacts, 1 NC contact

The NO contacts are non safety contacts (only indicator contacts).
The NC contact can only be used as indicator contact!!

Contact type: Relais, forcibly guided

Operating time typ. at U_N :

Ready for start after power is turned on:	max. 2,5 s
automatic start:	no operating mode with automatic start

Operating modes

Full safety operation

Manual Start:	max. 1 s ¹⁾
automatic restart:	max. 1,1 s ¹⁾

Cross-operation

Manual Start:	max. 650 ms ¹⁾
automatic restart:	max. 650 ms ¹⁾

Safety operation with optional radio control

S32, S34 supplied with power:

Manual Start:	max. 70 ms
automatic restart:	max. 80 ms

S32, S34 not supplied with power:

Reset through S42 (after reset on control device):	max. 70 ms
Reset through S42 on control device:	max. 700 ms ¹⁾
Reset through auto start on control device:	max. 700 ms ¹⁾

¹⁾ For the start options with additional detection of the IIR input, the delay time of the safety element connected to this input must be added to the pick-up times

Switching off time (reaction time)

S12-S14, S22-S24, S32-S34:	max. 30 ms
----------------------------	------------

Disconnection with active radio signal (S12-S14, S22-S24,

S32-S34 of 2 nd device):	max. 200 ms
-------------------------------------	-------------

Passive disconnection because

of interrupted radio signal:	max. 500 ms
------------------------------	-------------

Nominal output voltage: max. AC 250 V

DC: see limit curve for arc-free operation

Switching of low loads

Min. switching voltage:	> 5 V
Min. switching current:	> 5 mA
Min. switching capacity:	> 25 mW
Thermal current I_{th}:	max. 5 A per contact see quadratic total current limit curve

Switching capacity

to AC 15:

NO contacts:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
--------------	----------------	-------------------

NC contacts:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
--------------	----------------	-------------------

to DC 13:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1
-----------	---------------	-------------------

to DC 13 at 0.1 Hz:	8 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1
---------------------	---------------	-------------------

Electrical life

to AC 15 at 2 A, AC 230 V: 10⁵ switching cycles

Permissible switching frequency: max. 1 200 switching cycles / h

Short circuit strength

max. fuse rating:	6 A gG / gL	IEC/EN 60 947-5-1
-------------------	-------------	-------------------

Mechanical life: 10 x 10⁶ switching cycles

Technical Data

Semiconductor outputs

Outputs (terminals 48, 58, O0 bis O7, OIR, Q25): transistor outputs, switching +
Nominal output voltage (A3+): DC 24 V
Nom. output voltage at U_N : min. DC 23 V, max. 100 mA cont. current max. 400 mA für 0.5 s internal short circuit, over temperature and overload protection.
For inductive loads, arrange the necessary safety measures
Min. operating current: min. 1 mA
Residual current: min. 0.1 mA

General Data

Operating mode: Continuous operation
Temperature range
Operation: - 25 ... + 55 °C
Storage: - 40 ... + 80 °C
Altitude: < 2.000 m
Clearance and creepage distance
rated impuls voltage / pollution degree:
circuit / contact: 6 kV / 2 IEC 60 664-1
contact / contact: 4 kV / 2 IEC 60 664-1
Overvoltage category: III
EMC IEC/EN 61 326-3-1, IEC/EN 62 061
Interference suppression: Limit value class B EN 55 011
Degree of protection:
Housing: IP 40 IEC/EN 60 529
Terminals: IP 20 IEC/EN 60 529
Enclosure: Thermoplastic with V0 behaviour according to UL subject 94
Vibration resistance: Test Fc EN 60068-2-6
Amplitude, constant 0,075 mm; 10 ... 57 Hz
Acceleration, constant 1g; 57 ... 150 Hz
Test Ea EN 60068-2-27
Shock proof:
Acceleration: 10g
Impulse length: 16 ms
Number of shocks each polarity and each axes: 1000
Climate resistance: 25 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1
Terminal designation: EN 50 005
Wire connection: captive slotted screw or cage clamp terminals
Mounting: DIN-rail IEC/EN 60 715
Weight: 380 g

Dimensions

Width x height x depth: 45 x 107 x 121 mm

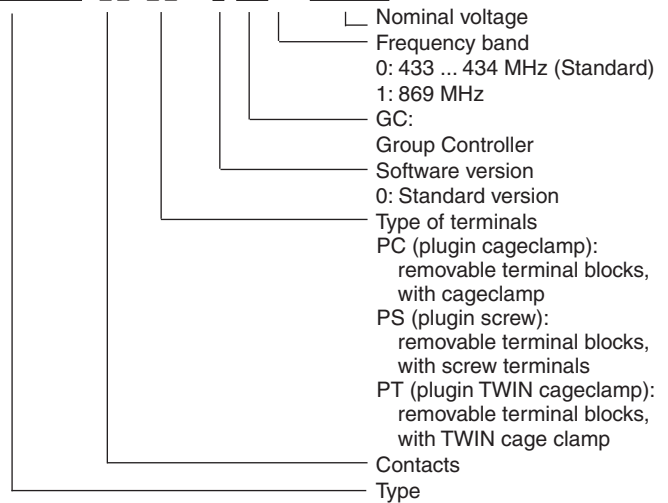
Standard Type

UH 6900.03PS / 00GC 0 DC 24 V

Article number: 0067955
• Output: 3 NO contacts
• Nominal voltage U_N : DC 24 V
• Frequency band: 433 MHz
• Width: 45 mm

Ordering Example

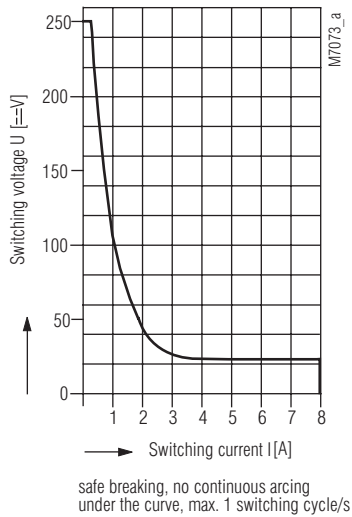
UH 6900 / 0 0 GC 0 DC 24 V



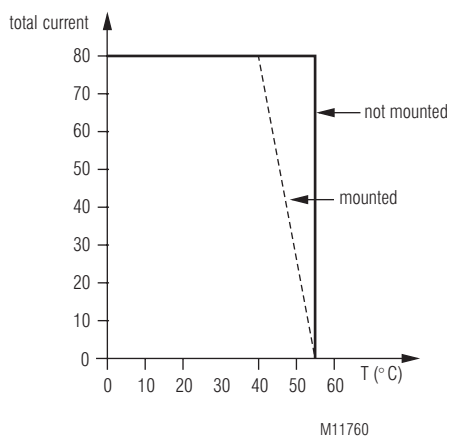
Maintenance and Repairs

- The device contains no parts that require maintenance.
- In case of failure, do not open the device but send it to manufacturer for repair.

Characteristics



Arc limit curve under resistive load



Quadratic total current limit curve



SAFEMASTER W
Wireless Safety System
Module radio de sécurité
UH 6900

Mode de fonctionnement de groupe
(Module de commande de groupe)

Traduction
de la notice originale

0276282

DOLD 

E. DOLD & SÖHNE KG
B.P. 1251 • 78114 Furtwangen • Allemagne
Tél. +49 7723 6540 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

Tables des matières

Explication des symboles et remarques	23
Remarques	23
Usage approprié	23
Consignes de sécurité	23
Description du produit	25
Remarque	25
Homologations et sigles	25
Function	25
Schémas	26
Borniers	26
Entrées et sorties	26
Réglage de l'appareil	27
Caractéristiques techniques	28
Caractéristiques techniques	29
Versions standard	29
Exemple de commande	29
Entretien et remise en état	29
Courbe caractéristiques	30
Marquage et raccordements	31
Dimensions (dimensions en mm)	32
Montage / Démontage des borniers PS / PC / PT	32
Données techniques sécuritaires	33
Déclaration de conformité européenne	34
Note	35



Avant l'installation, la mise en service ou l'entretien de cet appareil, on doit avoir lu et compris ce notice technique et d'utilisation sur le CD fourni.



Avant l'installation, la mise en service ou l'entretien de cet appareil, on doit avoir lu et compris ce manuel d'utilisation.



L'installation ne doit être effectuée que par un electricien qualifié



Ne pas jeter aux ordures ménagères!
L'appareil doit être éliminé conformément aux prescriptions et directives nationales en vigueur.



Stockage pour référence future

Pour vous aider à comprendre et trouver des passages et des notes de texte spécifiques dans les instructions d'utilisation, nous avons marquées les informations importantes avec des symboles.

Explication des symboles et remarques



DANGER:
Indique que la mort ou des blessures graves vont survenir en cas de non respect des précautions demandées.



AVERTISSEMENT:
Indique que la mort ou des blessures graves peuvent survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.



PRUDENCE:
Signifie qu'une blessures légère peut survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.



INFO:
Concerne les informations qui vous sont mises à disposition pour le meilleur usage du produit.



ATTENTION:
Met en garde contre les actions qui peuvent causer des dommages au matériel Software ou hardware suite à un mauvais fonctionnement de l'appareil ou de l'environnement de l'appareil.

Remarques

Le produit décrit ici a été développé pour remplir les fonctions de sécurité en tant qu'élément d'une installation globale ou d'une machine. Un système de sécurité complet inclut habituellement des détecteurs ainsi que des modules d'évaluation, de signalisation et de logique aptes à déclencher des coupures de courant sûres. La responsabilité d'assurer la fiabilité de l'ensemble de la fonction incombe au fabricant de l'installation ou de la machine. DOLD n'est pas en mesure de garantir toutes les caractéristiques d'une installation ou d'une machine dont la conception lui échappe. C'est à l'utilisateur de valider la conception globale du système auquel ce relais est connecté. DOLD ne prend en charge aucune responsabilité quant aux recommandations qui sont données ou impliquées par la description suivante. Sur la base du présent manuel d'utilisation, on ne pourra déduire aucune modification concernant les conditions générales de livraison de DOLD, les exigences de garantie ou de responsabilité.

Usage approprié

Le UH 6900 en mode de fonctionnement de groupe est un système innovateur sans fil (système radio sécuritaire) pour protéger homme et machine. Le wireless safety system est caractérisé par sa liaison radio unidirectionnelle sécuritaire destinée à transmettre des signaux entre un module radio de sécurité entre un module de sécurité de commande de groupe et d'un ou plusieurs modules de réception. pour assurer la coopération réciproque des dispositifs de sécurité arrangés sur deux éléments séparés d'une machine tant par leur emplacement que par leur câblage (par exemple des éléments mobiles).

Donc les modules radio de sécurité UH 6900 sont destinés aux applications de télécommande radio des machines et des installations auparavant pilotées par câbles. Le site d'application est seulement restreint par les consignes de sécurité en vigueur, par exemple ne pas rester sous une charge suspendue.

Usage approprié

Les domaines typiques d'application sont:

- Les zones à risques, où des dispositifs de protection pour la sécurité des personnes sont nécessaires, mais où un câblage n'est ni possible ni raisonnable, par exemple pour les applications à larges zones à risques.
- Les installations mobiles et stationnaires, par exemple les machines industrielles, les halls et les échafaudages de montage, les bandes transporteuses, les stockages sur hauts rayons, les halls de stockage, les chariots élévateurs à fourches, etc.
- Le rayon d'action de la liaison radio est jusqu'à 800 m

Consignes de sécurité



Risque d'électrocution ! Danger de mort ou risque de blessure grave.

- Assurez-vous que l'installation et l'appareil est et rése en l'état hors tension pendant l'installation électrique.
- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées.
- Respecter les prescriptions de la VDE et les prescriptions locales, et tout particulièrement les mesures de sécurité.



Risques d'incendie et autres risques thermiques ! Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées. Respectez tout particulièrement la courbe des seuils de courant.
- L'appareil peut uniquement être installé et mis en service par un personnel dûment qualifié et familier avec la présente documentation technique et avec les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité du travail et à la préservation de l'environnement.



Erreur de fonctionnement ! Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées.
- L'appareil peut uniquement être installé et mis en service par un personnel dûment qualifié et familier avec la présente documentation technique et avec les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité du travail et à la préservation de l'environnement.
- Le relais doit être monté en armoire ayant un indice de protection au moins IP 54; la poussière et l'humidité pouvant entraîner des dysfonctionnements.



Erreur d'installation ! Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- Veillez à protéger suffisamment les contacts de sortie de charges capacitives et inductives.



Attention!

- La fonction de sécurité doit être activée lors de la mise en service.
- L'ouverture de l'appareil ou des transformations non autorisées annulent la garantie.
- Veuillez noter qu'il est impératif que l'installation complète soit validée selon DIN EN ISO 13849-2.
- Si plusieurs systèmes radio travaillent sur le même site, il faut utiliser des fréquences radio différentes pour les divers systèmes utilisés.
- Entretien le matériel, et procéder à des contrôles périodiques, en fonction de l'intensité de l'utilisation.

Vous avez également, en tant qu'installateur ou constructeur de la machine, l'obligation de mentionner ces consignes de sécurité dans vos propres notices d'emploi et d'utilisation.

SAFEMASTER W Wireless Safety System Module radio de sécurité (Module de commande de groupe) UH 6900



Description du produit

Le module radio de sécurité UH 6900 en mode de fonctionnement de groupe est un système innovateur sans fil (système radio sécuritaire) pour protéger homme et machine. Le wireless safety system est caractérisé par sa liaison radio unidirectionnelle sécuritaire destinée à transmettre des signaux entre un module radio de sécurité et un module de sécurité de commande de groupe et d'un ou plusieurs modules de réception pour assurer la coopération réciproque des dispositifs de sécurité arrangés sur deux éléments séparés d'une machine tant par leur emplacement que par leur câblage (par exemple des éléments mobiles).

Donc les modules radio de sécurité UH 6900 sont destinés aux applications de télécommande radio des machines et des installations auparavant pilotées par câbles. Le site d'application est seulement restreint par les consignes de sécurité en vigueur, par exemple ne pas rester sous une charge suspendue.

Le module de commande de groupe est en liaison radio avec un ou plusieurs modules de réception et commande leurs contacts de sécurité, par l'intermédiaire d'une liaison radio unidirectionnelle.

Les contacts du module de commande ne doivent être utilisés qu'en tant que contacts de visualisation.

Les domaines typiques d'application sont:

- Les zones à risques, où des dispositifs de protection pour la sécurité des personnes sont nécessaires, mais où un câblage n'est ni possible ni raisonnable, par exemple pour les applications à larges zones à risques.
- Les installations mobiles et stationnaires, par exemple les machines industrielles, les halls et les échafaudages de montage, les bandes transporteuses, les stockages sur hauts rayons, les halls de stockage, les chariots élévateurs à fourches, etc.
- Le rayon d'action de la liaison radio est jusqu'à 800 m

Remarque

Avant l'installation, la mise en service ou l'entretien de cet appareil, on doit avoir lu et compris ce notice technique et d'utilisation sur le CD fourni.

Veillez noter qu'il est impératif que l'installation complète soit validée selon DIN EN ISO 13849-2.

Vos avantages

- Sécurité augmentée en zones dangereuses
- Efficacité et rentabilité augmentées par communication radio
- Compact, facile à installer des dispositifs
- Montage sur rail DIN
- Bornes amovibles
- Commutateurs de sélection pour les modes de fonctionnement suivants:
 - Mode croisé avec les différents types de démarrage (démarrage bimanuel type III A et/ou démarrage manuel, démarrage automatique)
- Pour tous les modes de fonctionnement:
 - Fonction de démarrage par radio avec ou sans analyse d'un signal de démarrage supplémentaire à l'entrée IIR.
- Plage de fréquences 433 MHz ou 869 MHz (fréquences d'émission sans licence)
- Canal radio, puissance d'émission et nom du module réglable par logiciel de paramétrage
- Affichage de l'état des appareils reliés par radio au moyen du logiciel de paramétrage avec affichage de la qualité de la transmission radio.

Propriétés

- **satisfait aux exigences:**
 - **Performance Level (PL) e et Catégorie 4 selon EN ISO 13849-1**
 - **Valeur limite SIL demandée (SIL CL) 3 selon IEC/EN 62061**
 - **Safety Integrity Level (SIL) 3 selon IEC/EN 61508 et IEC/EN 61511**
- Directive machines 2006/42/EG
- DIN EN 574: Sécurité des machines - commandes bimanuelles -
- DIN EN 300 220: Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM) - Dispositifs à courte portée (SRD) - Équipements radioélectriques à utiliser dans la plage de fréquences de 25 MHz à 1000 MHz avec des niveaux de puissance allant jusqu'à 500 mW.
- Selon le mode de fonctionnement pour la connexion:
 - de boutons d'arrêt d'urgence (AU) bi-canaux, de portes de protection, de barrières immatérielles (BI) de type 4 selon EN 61 496 ou de commandes bimanuelles type III A selon DIN EN 574.
 - 1 BP Marche
 - Commutateur (bi-canal) pour signaler l'utilisation radio en "Mode protection à réception radio connectable"
- Pour l'échange par radio des:
 - Commandes d'arrêt sécuritaire
- Pour l'échange bidirectionnel par radio des:
 - Signaux de 8 entrées non sécuritaires DC 24 V sur 8 sorties statiques non sécuritaires DC 24 V
- Contrôle de la rupture de conducteur et des courts-circuits avec affichage de défaut
- Sortie statique pour signaler une mauvaise ou manquante réception radio
- 2 sorties statiques de signalisation
- Voyants DELs pour la signalisation
 - de l'état du module
 - de l'état de toutes les entrées et sorties
 - de l'état de la transmission radio et de sa qualité
- Largeur utile: 45 mm

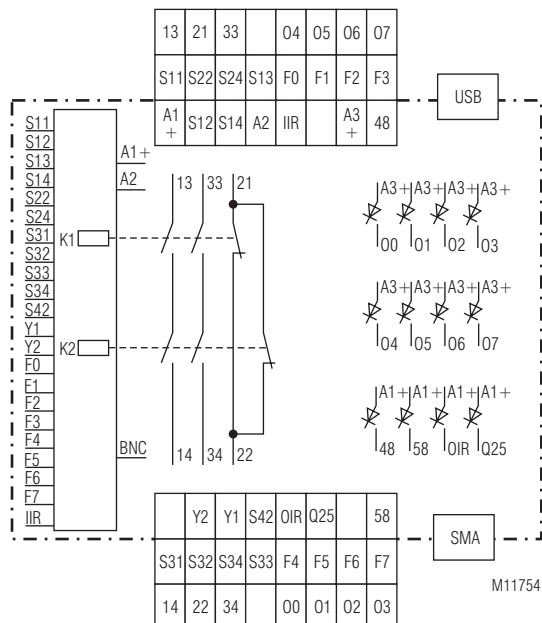
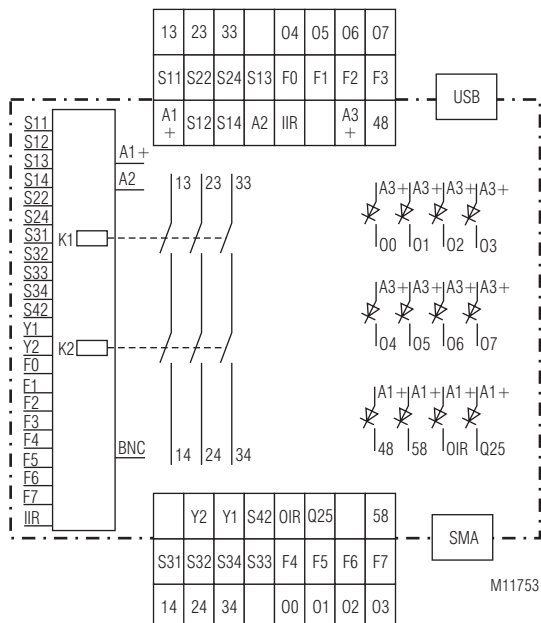
Homologations et sigles



Function

Chaque module radio de sécurité UH 6900 est monté dans une armoire de commande ou sur un dispositif mobile et peut être muni d'une antenne montée sur le module même ou d'une antenne externe. Le module de sécurité permet le traitement de trois entrées sécuritaires qui agissent sur un ou plusieurs modules de réception, par liaison radio. Les entrées non sécuritaires sont également transmises aux modules de réception afin de commander les sorties statiques correspondantes.

Il est possible de raccorder au système une barrière immatérielle ou un émetteur et récepteur infrarouge afin de forcer le démarrage du système par radio depuis un endroit défini.



Borniers

Désignation des bornes	Description
A1+	Tension d'alimentation du module radio de sécurité DC 24 V
A2	Masse commune
48/58	Sorties statiques non sécuritaires DC 24 V: État actuel du module radio de sécurité
S11, S31	Sorties test pour reconnaître un court-circuit des entrées sécuritaires Sx2
S13, S33	Sorties test pour reconnaître un court-circuit des entrées sécuritaires Sx4
S12, S14	Entrées de l'entrée sécuritaire bicanal 1
S22, S24	Entrées de l'entrée sécuritaire bicanal 2
S32, S34	Entrées de l'entrée sécuritaire bicanal 3
S42	Entrée pour BP Marche câblé
Y1/Y2	Entrée pour boucle de retour des relais auxiliaires
13/14	1. Sortie de sécurité contact de sécurité (NO)
23/24 ou 21/22	2. Sortie de sécurité contact de sécurité (NO) Sortie de surveillance (NF)
33/34	3. Sortie de sécurité contact de sécurité (NO)
IIR	Entrée pour valider le signal de démarrage reçu
OIR	Sortie avec reproduction du signal de démarrage radio envoyé
Q25	Sortie pour qualité de réception < -80 dBm
F0 à F7	Entrées fonctionnelles non sécuritaires
O0 à O7	Sorties fonctionnelles non sécuritaires DC 24 V
A3+	Tension d'alimentation DC 24 V des sorties fonctionnelles O0 à O7

Entrées et sorties

Entrées

- 3 entrées doubles sécuritaires DC 24 V
- 1 entrée DC 24 V pour le BP Marche
- 1 boucle de retour pour le contrôle de relais externes
- 1 entrée DC 24 V qui peut être analysée comme signal de démarrage supplémentaire, en plus du signal de démarrage reçu par radio
- 8 entrées fonctionnelles DC 24 V non sécuritaires dont l'état est signalé au côté opposé

Sorties

- 3 contacts NO ou 2 contacts NO + 1 contact NF (uniquement utilisable comme contacts de signalisation)
- 1 sortie statique DC 24 V retransmettant le signal de démarrage envoyé par radio comme signal de démarrage supplémentaire pour l'activation des relais de sécurité du côté opposé
- 8 sorties statiques DC 24 V non sécuritaires qui sont commandées par le côté opposé
- 2 sorties statiques DC 24 V pour indiquer l'état actuel du module radio de sécurité
- 1 sortie statique DC 24 V non sécuritaire pour signaler une mauvaise ou manquant réception radio

Connecteur USB

pour le paramétrage du module

RST: Signal de démarrage reçu
SST: Signal de démarrage envoyé
RNA: Signal de validation reçu
SNA: Signal de validation envoyé
Q1-Q4: Qualité de la réception radio

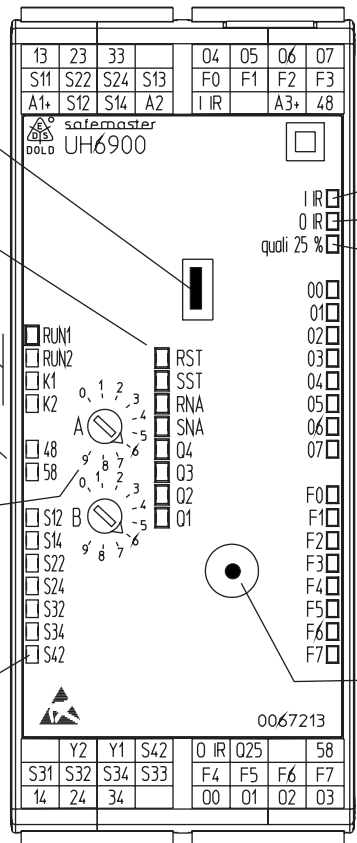
RUN 1, 2: État du module
K1, K2: État des relais de sécurité

48, 58: État des sorties pour indiquer l'état du module

A, B: Commutateur rotatif pour régler le module

S12-S32: État des entrées sécuritaires

S42: État du BP Marche



Désignations des signaux sur les bornes amovibles

État de l'entrée **IIR**
 (Validation du démarrage par radio)

État de la sortie **OIR**
 (Validation du démarrage envoyée par radio)

État de la sortie **Q25**
 (Qualité du signal radio <-80dBm)

00-07: État des sorties fonctionnelles

F0-F7: État des entrées fonctionnelles

Connecteur SMA pour antenne

Désignations des signaux sur les bornes amovibles

M11757

Caractéristiques techniques

Radio

Conforme:	ETS 300 220
Porteuse:	UHF, modulée en fréquence (FM)
Fréquences:	64 canaux dans la bande de diffusion 433 MHz 12 canaux dans la bande de diffusion 869 MHz
Bande de fréquences (sans licence):	433.1000 ... 434.6750 MHz dans la bande de diffusion 433 MHz 869.7125 ... 869.9875 MHz dans la bande de diffusion 869 MHz
Puissance d'émission HF max.:	10 dBm (10 mW) dans la bande de diffusion 433 MHz 7 dBm (5 mW) dans la bande de diffusion 869 MHz antenne incorporée
Puissance d'émission HF min.:	-40 dBm (0,0001 mW)
Portée moyenne:	jusqu'à 800 m en espace dégagé*)
Aérien:	1/2 d'onde, impédance 50 Ω, en accessoire, enfichable
Sensibilité radio:	< -100 dBm

*) variable suivant les conditions d'environnement de l'émetteur et de l'antenne de réception du récepteur (charpentes, parois métalliques...).

Tension d'alimentation

Tension nominale U_N:	DC 24 V
Plage de Tension à max. 5 % d'ond. résiduelle:	0,85 ... 1,15 U_N
Consommation nominale:	3,6 W (sorties statiques non chargées)
Tension de commande à S11, S13, S31, S33:	env. DC 23 V pulsés, valeur moyenne env. 7 V à U_N
Tension de commande à 48, 58, O1R, Q25, O0, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7:	env. DC 23 V à U_N
Courant de commande à S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, I1R, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	chacun env. 4 mA à U_N
Tension min. pour signal actif aux bornes S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	DC 12 V
Tension max. pour signal inactif aux bornes S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	DC 4 V
Tension max. aux bornes S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:	DC 30 V
Protection:	interne avec PTC
Temps max. de non-coïncidence des paires d'entrées de sécurité	
Arrêt d'urgence, BI, Portes:	3 s
bimanuelle:	500 ms
Sorties sécuritaires	

Caractéristiques techniques

Garnissage en contacts

UH 6900.03:	3 contacts NO
UH 6900.22:	2 contacts NO, 1 contact NF

Les lignes de contacts à fermeture ne peuvent pas être utilisées pour des déclenchements sécuritaires (uniquement comme contacts de signalisation).

Le contact NF est un contact de signalisation!

Type des contacts:	relais à contacts liés
Temps d'enclenchement U_N:	
Disponibilité après la mise sous tension:	max. 2,5 s
Démarrage automatique:	aucun mode avec démarrage automatique

Mode de fonctionnement

Mode protection totale

Démarrage manuel:	max. 1 s ¹⁾
Redémarrage automatique	max. 1,1 s ¹⁾

Mode croisé

Démarrage manuel:	max. 650 ms ¹⁾
Redémarrage automatique	max. 650 ms ¹⁾

Mode protection à réception radio connectable

S32, S34 sous courant:

Démarrage manuel:	max. 70 ms
Redémarrage automatique	max. 80 ms

S32, S34 sans courant:

Reset par S42 (après le reset sur l'appareil de commande):	max. 70 ms
Reset par S42 sur l'appareil de commande:	max. 700 ms ¹⁾
Reset par démarrage automatique sur l'appareil de commande:	max. 700 ms ¹⁾

¹⁾ Pour définir la durée de mise en circuit, ajoutez pour toutes les options de démarrage avec analyse supplémentaire de l'entrée IIR impérativement le temps de retard de l'élément de sécurité raccordé à cette entrée.

Temps de déclenchement (Réaction):

S12-S14, S22-S24, S32-S34:	max. 30 ms
Arrêt par radio (S12-S14, S22-S24, S32-S34 de l'appareil 2):	max. 200 ms
Arrêt passif (interruption de la liaison radio):	max. 500 ms
Tension assignée de sortie:	max. AC 250 V DC: voir courbe de limite d'arc

Commutation faibles tensions:

Tension de commutation min.:	> 5 V
Courant de commutation min.:	> 5 mA
puissance de couplage min.:	> 25 mW
Courant thermique I_{th}:	max. 5 A chacun contact voir courbe limite de totalisation de courant

Pouvoir de commutation

selon AC 15:		
contacts NO:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
contacts NF:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1
selon DC 13 à 0,1 Hz:	8 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1

Durée de vie électrique

selon AC 15 à 2 A, AC 230 V:	10 ⁵ manoeuvres
Cadence de manoeuvres:	max. 1 200 manoeuvres / h

Tenue aux courts circuits

Calibre max. de fusible:	6 A gG / gL	IEC/EN 60 947-5-1
Longévité mécanique:	10 x 10 ⁶ manoeuvres	

Caractéristiques techniques

Sorties statiques

Sorties (bornes 48, 58, O0 à O7, OIR, Q25):
Tension nominale (A3+):
Tension de sortie U_N :
sortie à transistors, PNP
DC 24 V
min. DC 23 V, max. 100 mA continu
max. 400 mA pour 0,5 s
protection surcharge et température.
En cas de charges inductives, prévoir les protections adéquates

Courant minimal de fonctionnement:
Courant bloquant:

min. 1 mA
min. 0,1 mA

Caractéristiques générales

Type nominal de service: service permanent

Plage de températures

opération: - 25 ... + 55 °C
stockage: - 40 ... + 80 °C
Altitude: < 2.000 m

Distances dans l'air et lignes de fuites

Catégorie de surtension /
Degré d'encrassement:

circuit / contact: 6 kV / 2 IEC 60 664-1
contact / contact: 4 kV / 2 IEC 60 664-1

Catégorie de surtension:

CEM III
IEC/EN 61 326-3-1, IEC/EN 62 061
Antiparasitage: seuil classe B EN 55 011

Degré de protection:

boîtiers: IP 40 IEC/EN 60 529
bornes: IP 20 IEC/EN 60 529

Boîtiers:

thermoplastique à comportement V0
selon UL Sujet 94

Résistance aux vibrations:

Test Fc EN 60068-2-6
amplitude, constante 0,075 mm; 10 ... 57 Hz
Accélération, constante 1 g; 57 ... 150 Hz

Résistance aux chocs:

Accélération: 10 g
Durée de l'impulsion: 16 ms

Nombre de chocs par directions et axe: 1000

Résistance climatique: 25 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1

Repérage des bornes: EN 50 005

Fixation des conducteurs: vis de serrage cruciformes imperdables
ou bornes ressorts

Fixation instantanée: sur rail IEC/EN 60 715

Poids net: 380 g

Dimensions

Largeur x hauteur x profondeur

45 x 107 x 121 mm

Versions standard

UH 6900.03PS / 00GC 0 DC 24 V

Référence: 0067955
• Sortie: 3 contacts NO
• Tension assignée U_N : DC 24 V
• bande de diffusion: 433 MHz
• Largeur utile: 45 mm

Exemple de commande

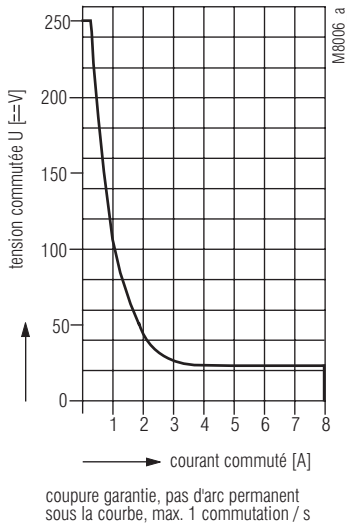
UH 6900 / 0 0 GC 0 DC 24 V

└─ tension assignée
└─ bande de diffusion
0: 433 ... 434 MHz (standard)
1: 869 MHz
GC:
commande de groupe
logiciel
0: Version standard
Type of terminals
PC (plugin cageclamp):
débrouillables,
avec bornes ressorts
PS (plugin screw):
débrouillables,
avec bornes à vis
PT (plugin TWIN cageclamp):
débrouillables,
avec bornes ressorts 2 cond.
garnissage en contacts
type d'appareil

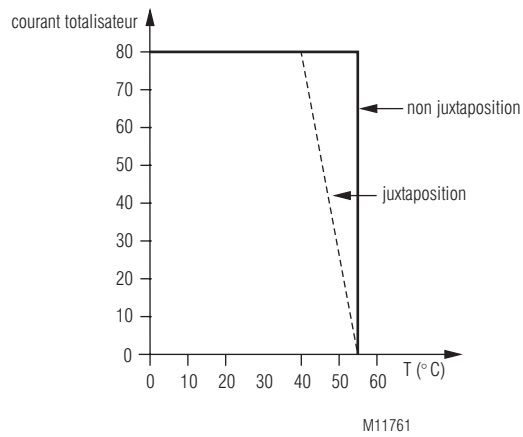
Entretien et remise en état

- Cet appareil ne contient pas de composants requérant un entretien.
- En cas de dysfonctionnement, ne pas ouvrir l'appareil, mais le renvoyer au fabricant.

Courbe caractéristiques



Courbe de limite d'arc

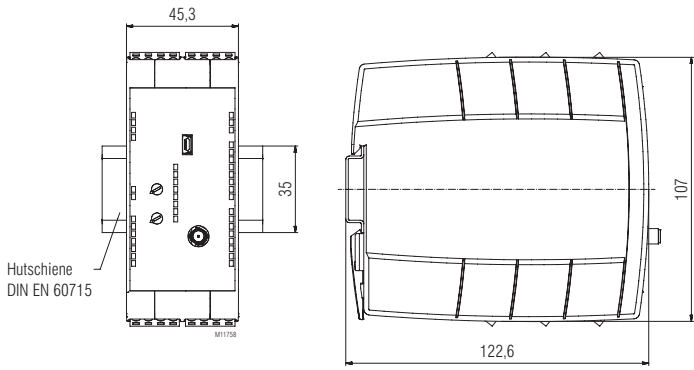


Quadratic total current limit curve

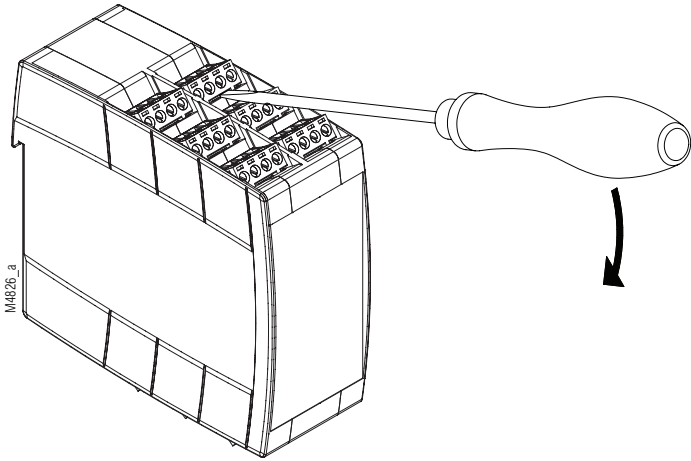
DE	Beschriftung und Anschlüsse
EN	Labeling and connections
FR	Marquage et raccordements

<p>Terminal block diagram for PS (7-pin) showing connections for RUN1, RUN2, K1, K2, 48, 58, S12, S14, S22, S24, S32, S34, S33, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, RST, SST, RNA, SNA, 04, 03, 02, 01, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7. Includes part number 0067213 and M11763.</p>	<p>Terminal block diagram for PC (10-pin) showing connections for RUN1, RUN2, K1, K2, 48, 58, S12, S14, S22, S24, S32, S34, S33, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, RST, SST, RNA, SNA, 04, 03, 02, 01, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7. Includes part number 0067213 and M11764.</p>	<p>Terminal block diagram for PT (8-pin) showing connections for RUN1, RUN2, K1, K2, 48, 58, S12, S14, S22, S24, S32, S34, S33, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, RST, SST, RNA, SNA, 04, 03, 02, 01, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7. Includes part number 0067213 and M11765.</p>	
<p>PS</p>	<p>PC</p>	<p>PT</p>	
	<p>DIN 5264-A; 0,6 x 3,5 0,5 Nm 5 LB. IN</p>		
<p>M10248</p>	<p>A = 7 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm² 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,2 ... 1,0 mm² 2 x AWG 24 to 18</p>		
<p>M10249</p>	<p>A = 7 mm 1 x 0,25 ... 2,5 mm² 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,25 ... 1,0 mm² 2 x AWG 24 to 18</p>		
<p>M10250</p>	<p>A = 7 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm² 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,2 ... 1,5 mm² 2 x AWG 24 to 16</p>		
	<p>DIN 5264-A; 0,6 x 3,5</p>		
	<p>A = 10 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm² 1 x AWG 24 to 12</p>		
	<p>A = 10 mm 1 x 0,25 ... 2,5 mm² 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,25 ... 1,5 mm² mit TWIN-Aderendhülse</p>		
	<p>A = 10 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm² 1 x AWG 24 to 12</p>		
	<p>DIN 5264-A; 0,4 x 2,5</p>		
	<p>A = 8 mm 1 x 0,2 ... 1,5 mm² 1 x AWG 24 to 16</p>		
	<p>A = 8 mm 1 x 0,25 ... 1,5 mm² 1 x AWG 24 to 16</p>		
	<p>A = 8 mm 1 x 0,2 ... 1,5 mm² 1 x AWG 24 to 16</p>		

DE	Maßbild (Maße in mm)
EN	Dimensions (dimensions in mm)
FR	Dimensions (dimensions en mm)



DE	Montage / Demontage der PS / PC / PT-Klemmenblöcke
EN	Mounting / disassembly of the PS / PC / PT -terminal blocks
FR	Montage / Démontage des borniers PS / PC / PT



DE	Sicherheitstechnische Kenndaten
EN	Safety Related Data
FR	Données techniques sécuritaires

EN ISO 13849-1:		
Kategorie / Category:	4	
PL:	e	
MTTF _d :	187,6	a (year)
DC _{avg} :	97,6	%
d _{op} :	365	d/a (days/year)
h _{op} :	24	h/d (hours/day)
t _{cycle} :	3600	s/cycle
	≥ 1	/h (hour)

IEC/EN 62061 IEC/EN 61508, IEC/EN 61511:		
SIL CL:	3	IEC/EN 62061
SIL:	3	IEC/EN 61508, IEC/EN 61511
HFT ¹⁾ :	1	
DC:	97,6	%
PFH _D :	3,6E-10	h ⁻¹
PFD _{avg} :	1,2E-4	Low Demand Mode
T ₁ :	20	a (year)
¹⁾ HFT = Hardware-Fehlertoleranz Hardware failure tolerance Tolérance défauts Hardware		

Anforderung seitens der Sicherheitsfunktion an das Gerät		Intervall für zyklische Überprüfung der Sicherheitsfunktion
Demand to our device based on the evaluated necessary safety level of the application.		Intervall for cyclic test of the safety function
Consigne résultant de la fonction sécuritaire de l'appareil		Interval du contrôle cyclique de la fonction sécuritaire
nach, acc. to, selon EN ISO 13849-1	PL e with Cat. 3 or Cat. 4	einmal pro Monat once per month mensuel
	PL d with Cat. 3	einmal pro Jahr once per year annuel
nach, acc. to, selon IEC/EN 62061, IEC/EN 61508	SIL 3 with HFT = 1	einmal pro Monat once per month mensuel
	SIL 2 with HFT = 1	einmal pro Jahr once per year annuel
nach, acc. to, selon IEC/EN 61511	SIL 3	einmal pro Jahr once per year annuel



DE	Die angeführten Kenndaten gelten für die Standardtype. Sicherheitstechnische Kenndaten für andere Geräteausführungen erhalten Sie auf Anfrage. Die sicherheitstechnischen Kenndaten der kompletten Anlage müssen vom Anwender bestimmt werden.
EN	The values stated above are valid for the standard type. Safety data for other variants are available on request. The safety relevant data of the complete system has to be determined by the manufacturer of the system.
FR	Les valeurs données sont valables pour les produits standards. Les valeurs techniques sécuritaires pour d'autres produits spéciaux sont disponibles sur simple demande. Les données techniques sécuritaires de l'installation complète doivent être définies par l'utilisateur.

DE	EG-Konformitätserklärung
EN	CE-Declaration of Conformity
FR	Déclaration de conformité européenne

EG-Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité européenne



Hersteller: E. Dold & Söhne KG
Manufacturer: D-78120 Furtwangen
Fabricant: Bregstraße 18
Germany

Produktbezeichnung: **SAFEMASTER W Funk Sicherheitsmodul UH6900.wwXX/00YYz**
Product description: Radio controlled safety module **mit ww = 03, 22, XX = PS, PC, PT**
Désignation du produit: Module de sécurité à réception radio **und YY = MF, GC, GR z = 0, 1**
Optional/optionnel : **/60... /69**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
The indicated product is in conformance with the regulations of the following european directives:
Le produit désigné est conforme aux instructions des directives européennes:

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG EU-Abl. L157/24, 09.06.2006
Machinery directive:/ Directives Machines:

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU EU-Abl. L96/79, 29.03.2014
EMC-Directive:/ Directives-CEM:

RED-Richtlinie: 2014/53/EU EU-Abl. L153/62, 22.05.2014
RED-directive: / Directives-RED:

RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU EU-Abl. L174/88, 01.07.2011
RoHS-Directive:/ Directives-RoHS:

Prüfgrundlagen:	EN ISO 13849-1:2015	EN ISO 13850:2015
Basis of Testing :	EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010 (in extracts)	EN 50178:1997
Lignes de contrôle:	IEC 62061:2005 + AC:2015	IEC 61508 Parts 1-7:2010
	EN 574 :1996 + A1 :2008	ISO 13851 :2002
	EN 61000-6-1:2007	EN 61000-6-2:2005
	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
	EN 55011:2009	
	EN 62368-1:2014 + AC:2015 (RED-Article 3.1a)	EN 62311:2008 (RED-Article 3.1a)
	EN 301 489-1 V2.1.0 (RED-Article 3.1b)	EN 301 489-2 V2.1.0 (RED-Article 3.1b)
	EN 300 220-1 V2.4.1 (RED-Article 3.2)	EN 300 220-2 V2.4.1 (RED-Article 3.2)

Die Übereinstimmung eines Baumusters des bezeichneten Produktes mit der oben genannten Maschinen-Richtlinie wurde bescheinigt durch:

Consistency of a production sample with the marked product in accordance to the above machines directive has been certified by:
La conformité d'un échantillon du produit désigné aux directives machine susmentionnées a été certifiée par :

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin

Nummer der benannten Stelle : NB0035
Number of certification office: / Numéro de l'organisme notifié

Nummer der Bescheinigung: 01/205/5541.01/17
Certification number: / Numéro de certificat

Ausstelldatum: 12.09.2017
Date of issue: / Date de délivrance

DE	EG-Konformitätserklärung
EN	CE-Declaration of Conformity
FR	Déclaration de conformité européenne

EG-Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité européenne



Die Übereinstimmung eines Baumusters des bezeichneten Produktes mit der oben genannten RED-Richtlinie wurde bescheinigt durch:

Consistency of a production sample with the marked product in accordance to the above RED-directive has been certified by:
La conformité d'un échantillon du produit désigné aux directives RED susmentionnées a été certifiée par :

CETECOM ICT Services GmbH
Untertuerkheimer-Str. 6-10
66117 Saarbrücken

Nummer der benannten Stelle : 682
Number of certification office: / Numéro de l'organisme notifié

Nummer der Bescheinigung: T817673D-01-TEC
Certification number: / Numéro de certificat

Ausstellungsdatum: 14.11.2016
Date of issue: / Date de délivrance

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

For the compilation of technical documents is authorized: / Pour la composition des documents techniques est autorisé

.....
Gamal Hagar - Entwicklungsleiter / R&D Manager
Firma E. Dold & Söhne KG, Bregstr. 18
78120 Furtwangen

Rechtsverbindliche Unterschrift:

Signature of authorized person: / Signature du PDG:

ppa.....
Christian Dold - Produktmanagement -

Ort, Datum: Furtwangen, 27.09.2017
Place, Date: / Lieu, date:

Diese Original - Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

This original declaration confirms the conformity of the mentioned directives but does not comprise any guarantee of the product characteristics. The safety directives of the product documentation are to be considered.

Cette déclaration originale certifie la conformité des directives nommées mais ne comprend aucune garantie des caractéristiques du produit. Les directives de sécurité de la documentation du produit sont à considérer.

