



# 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 ist ein innovatives Wireless Safety System zum Schutz von Mensch und Maschine. Kennzeichnend ist seine sicherheitsgerichtete bidirektionale Funkstrecke für die Signalübertragung zwischen zwei Funk-Sicherheitsmodulen, so dass die an zwei 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.

### 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 ca. 800 m auf freiem Feld und ca. 250 m im industriellen Umfeld

### 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.





### Produktbeschreibung

Das Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 ist ein innovatives Wireless Safety System zum Schutz von Mensch und Maschine. Kennzeichnend ist seine sicherheitsgerichtete bidirektionale Funkstrecke für die Signalübertragung zwischen zwei Funk-Sicherheitsmodulen, so dass die an zwei 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.

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 ca. 800 m auf freiem Feld und ca. 250 m im industriellen Umfeld

### 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:
  - Kompletter Schutzbetrieb mit verschiedenen Startarten (Zweihand Typ IIIA und/oder Handstart, Autostart)
  - Kreuzbetrieb mit verschiedenen Startarten (Zweihand Typ IIIA und /oder Handstart, Autostart)
  - Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funkempfang, mit verschiedenen Startarten (Handstart an S42, Handstart über Funk oder Autostart)
- Bei allen Betriebsarten:
  - Funkstartfunktion 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 Parametriersoftware einstellbar
- Statusanzeige der über Funk verbundenen Geräte mittels Parametriersoftware 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 Austauschen in beide Richtungen über Funk von:
  - Sicherheitsabschaltungsbefehlen
  - 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 keinem Funkempfang
- 2 Halbleiterausgänge zur Statusanzeige
- LEDs für die Zustandsanzeige
  - des Moduls
  - aller Ein- und Ausgänge
  - der Funkstrecke sowie deren Qualität
- 45 mm Baubreite

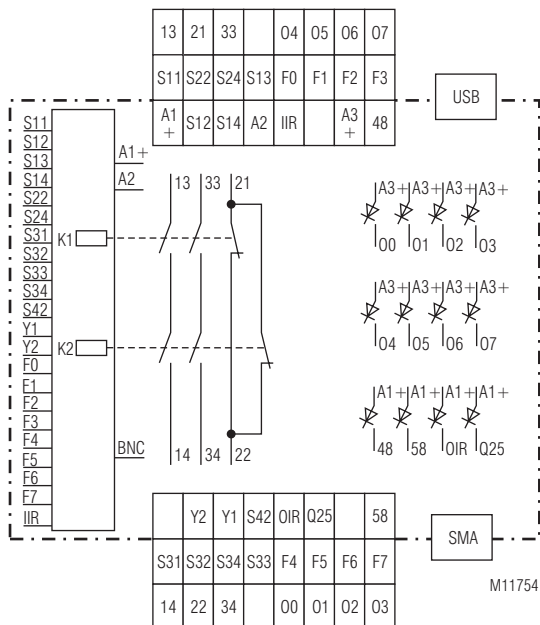
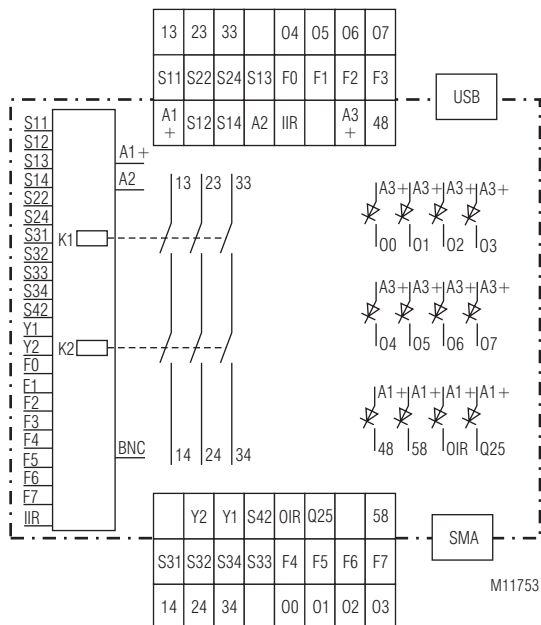
### Zulassungen und Kennzeichen



### 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 sowie die vom zugehörigen aktiven zweiten Funk-Sicherheitsmodul über eine sichere Funkstrecke gesendeten Signale aus. Sicherheitsgerichtete Schaltbefehle werden über Relaisausgänge, nicht sicherheitsgerichtete Steuersignale über Halbleiterausgänge geschaltet.

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 Funktionsausgängen =O0 bis O7

**Ein- und Ausgänge**

**Eingänge**

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

**Ausgänge**

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

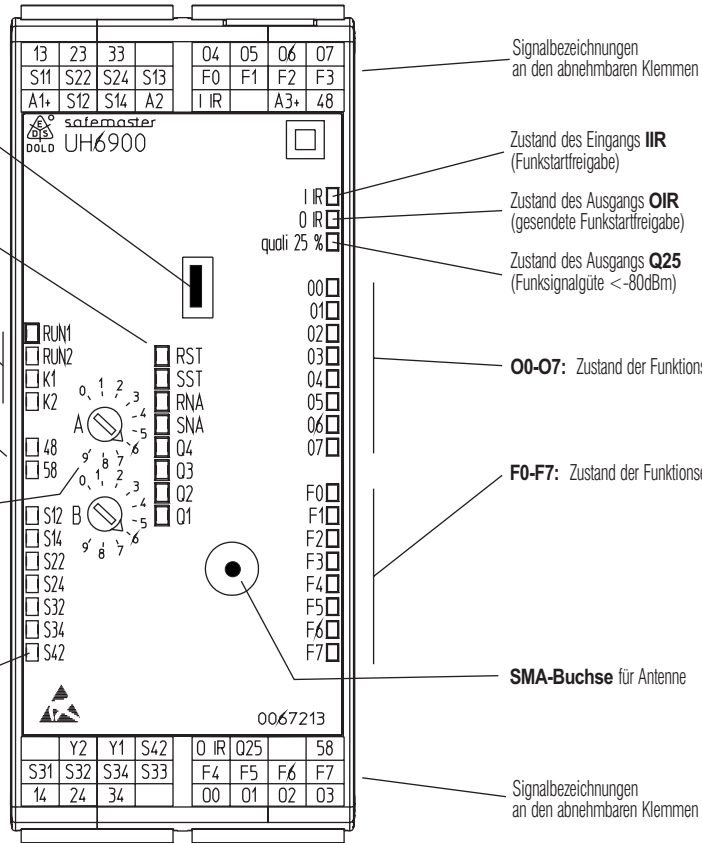
**RUN 1, 2:** Zustand des Moduls  
**K1, K2:** Zustand der Sicherheitsrelais

**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



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:	ca. 250 m in industriellem Umfeld*) ca. 800 m auf freiem Feld
Antenne:	1/2 Welle, Impedanz 50 Ω, als Zubehö r aufsteckbar
Empfindlichkeit:	< -100 dBm

\*) Die Reichweite variiert je nach Umgebungsbedingungen der Antennen (Dachstü hle, Metallwände, etc.)

## Versorgungsspannung

<b>Nennspannung <math>U_N</math>:</b>	DC 24 V
<b>Spannungsbereich</b>	
bei max. 5% Restwelligkeit:	0,85 ... 1,15 $U_N$
<b>Nennverbrauch:</b>	max. 160 mA (Halbleiterausgänge unbelastet)
<b>spannung über</b>	
<b>S11, S13, S31, S33:</b>	ca. DC 23 V gepulst, Mittelwert ca. 7 V bei $U_N$
<b>Steuerspannung über</b>	
<b>48, 58, O1R, Q25, O0, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7:</b>	ca. DC 23 V bei $U_N$
<b>Steuerstrom über S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, IIR, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	je ca. 4 mA bei $U_N$
<b>Mindestspannung für aktives Signal an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 12 V
<b>Max. Spannung für inaktives Signal an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 4 V
<b>Max. Eingangsspannung an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 30 V
<b>Absicherung des Gerätes:</b>	Intern mit PTC
<b>Max. Unstimmigkeitszeit zwischen den Eingangssignalen einer Funktion</b>	
<b>Not-Halt, BWS, Schutztür:</b>	3 s
<b>Zweihand:</b>	500 ms

## Technische Daten

### Sicherheitsausgänge

#### Kontaktbestückung

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

Die Schließer-Kontakte können für Sicherheitsabschaltungen verwendet werden.

**Der Öffner-Kontakt ist nur als Meldekontakt verwendbar.**

<b>Kontaktart:</b>	Relais, zwangsgeführt
<b>Einschaltzeiten typ. bei <math>U_N</math>:</b>	
Bereitschaft nach Spannungseinschalten:	max. 2,5 s
automatischer Anlauf:	keine Betriebsart mit automatischem Anlauf

#### Betriebsarten

##### Kompletter Schutzbetrieb

Handstart:	max. 1 s <sup>1)</sup>
automatischer Wiederanlauf:	max. 1,1 s <sup>1)</sup>

##### Kreuzbetrieb

Handstart:	max. 650 ms <sup>1)</sup>
automatischer Wiederanlauf:	max. 650 ms <sup>1)</sup>

##### Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funkempfang

<b>S32, S34 bestromt:</b>	
Handstart:	max. 70 ms
Automatischer Wiederanlauf:	max. 80 ms
<b>S32, S34 nicht bestromt:</b>	
Reset durch S42 (nach dem Reset am Steuergerät):	max. 70 ms
Reset durch S42 am Steuergerät:	max. 700 ms <sup>1)</sup>
Reset durch Autostart am Steuergerät:	max. 700 ms <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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
<b>Ausgangsnennspannung:</b>	max. AC 250 V DC: siehe Lichtbogengrenzkurve

#### Schalten von Kleinlasten:

Min. Schaltspannung:	> 5 V
Min. Schaltstrom:	> 5 mA
Min. Schaltleistung:	> 25 mW
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	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: 10<sup>5</sup> 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 10<sup>6</sup> 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

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

### Geräteabmessungen

<b>Breite x Höhe x Tiefe:</b>	45 x 107 x 121 mm
-------------------------------	-------------------

## Standardtype

UH 6900.03PS / 00MF0 DC 24 V	
Artikelnummer:	0067213
• Ausgang:	3 Schließer
• Nennspannung $U_N$ :	DC 24 V
• Frequenzband:	433 MHz
• Baubreite:	45 mm

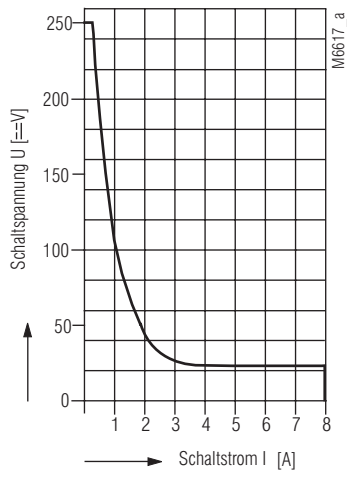
## Bestellbeispiel

UH 6900 . . . . . / 0 0 M F 0 DC 24 V	
	└─ Nennspannung
	└─ Frequenzband
	0: 433 MHz (Standard)
	1: 869 MHz
	└─ 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

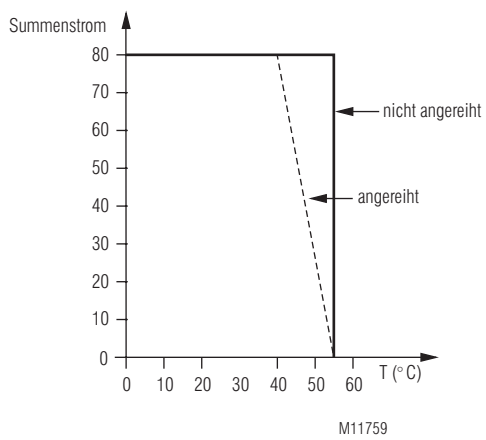
- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

## 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**

**Translation**  
**of the original instructions**

**0275374**



**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 is an innovative wireless safety system to protect man and machine. A feature of the Wireless Safety System is its safety-oriented bi-directional radio transmission for transmitting signals between two wireless safety modules 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 approx. 800 m in the free field and approx. 250 m in an industrial environment

### 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 UH 6900



#### Product Description

The radio controlled safety module UH 6900 is an innovative wireless safety system to protect man and machine. A feature of the Wireless Safety System is its safety-oriented bi-directional radio transmission for transmitting signals between two wireless safety modules 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.

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 approx. 800 m in the free field and approx. 250 m in an industrial environment.

#### 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:
  - Full safety operation with different start modes (two-hand type IIIA and/or manual start, auto start)
  - Cross-operation with different start modes (two-hand type IIIA and/or manual start, auto start)
  - Safety operation with optional radio control with different start modes (manual start on S42, manual start via radio, or auto start)
- Valid for all operating modes:
  - Radio 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 two-way communication via radio:
  - Safety shut-down commands
  - 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 no 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

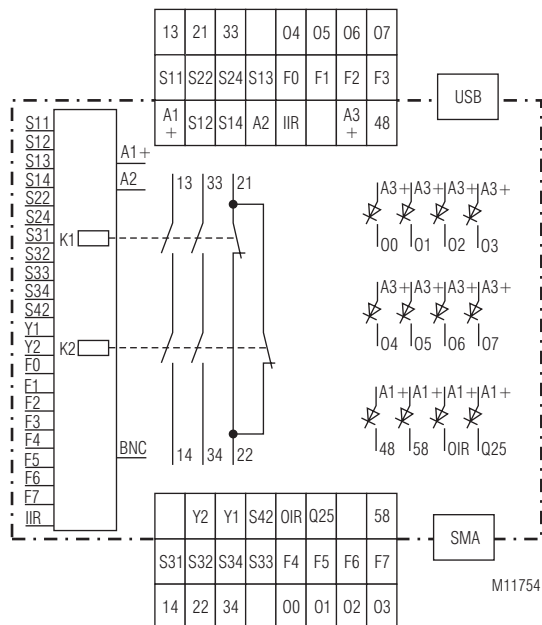
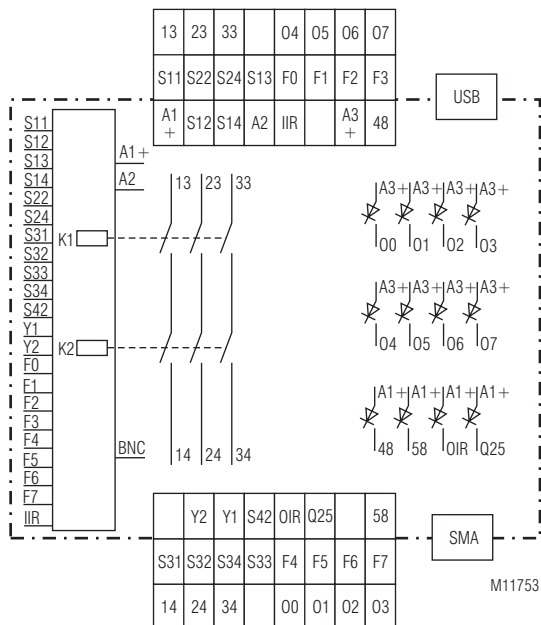
#### Approvals and Markings



#### 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 detects the signals of up to three wired safety elements plus the signals from the related second active radio-controlled safety module that are sent through a safe radio transmission. Safety-relevant switching commands are switched by relay outputs, non-safety-relevant control signals through semiconductor outputs.

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



Connection Terminals

Terminal designation	Signal designation
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 <sup>st</sup> safety output, safety NO contact
23/24 or 21/22	2 <sup>nd</sup> safety output, safety NO contact monitoring output (NC contact)
33/34	3 <sup>rd</sup> 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 bis F7	Non-safety function inputs
O0 bis 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 24V
- 1 DC 24V input for start button
- 1 feedback circuit to monitor external relays
- 1 DC 24V input that can be used as start signal in addition to the start signal received via radio
- 8 non-safety-relevant DC 24V functional inputs, the status of which is sent to the opposite side

Outputs

- 3 safety-relevant NO contacts or 2 safety-relevant NO contacts + 1 NC contact (can only be used as an indicator contact)
- 1 DC 24V 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 24V semiconductor outputs that are controlled by the opposite side
- 2 DC 24V semiconductor outputs to display the status of the radio-controlled safety module
- 1 non-safety-relevant DC 24V semiconductor output to indicate poor or no 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

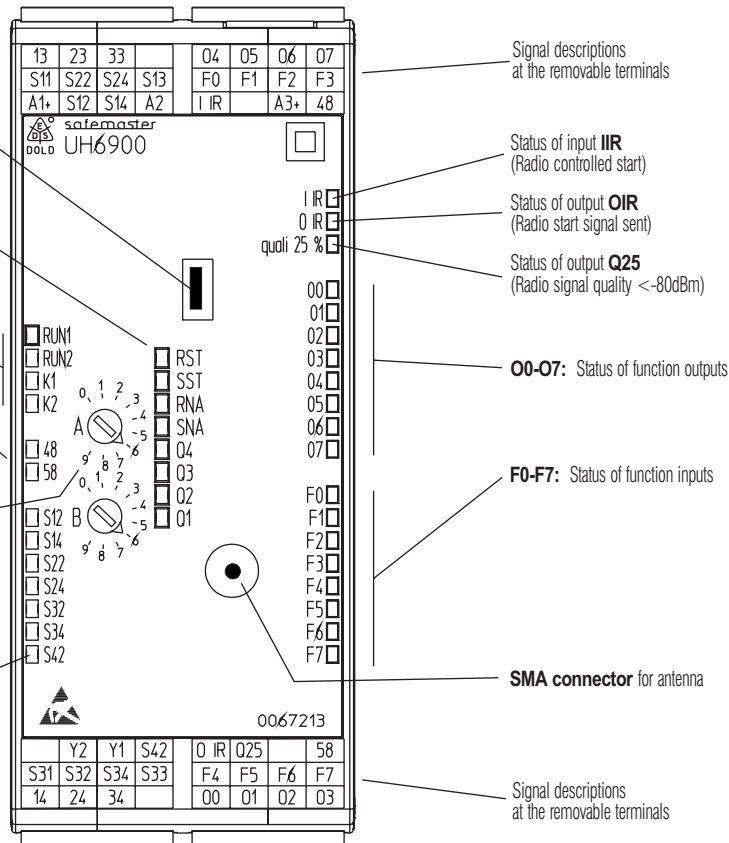
**RUN 1, 2:** Status of module  
**K1, K2:** Status of safety relay

**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



Signal descriptions at the removable terminals

Status of input **IIR**  
(Radio controlled start)

Status of output **OIR**  
(Radio start signal sent)

Status of output **Q25**  
(Radio signal quality <-80dBm)

**00-07:** Status of function outputs

**F0-F7:** Status of function inputs

**SMA connector** for antenna

Signal descriptions at the removable terminals

M11756

## Technical Data

<b>Radio</b>	
Conformity:	ETS 300 220
Carrier frequency:	UHF, ifrequency modulated (FM)
Frequenzen:	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:	approx. 250 m under industrial ambient conditions *) approx. 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

<b>Nominal voltage <math>U_N</math>:</b>	DC 24 V
<b>Voltage range</b> at max. 5% residual ripple:	0.85 ... 1.15 $U_N$
<b>Nennverbrauch:</b>	max. 160 mA (Semiconductor outputs not connected)

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

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

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

<b>Max. Spannung für inaktives Signal an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 4 V
---	--------

<b>Max. Eingangsspannung an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 30 V
--	---------

<b>Fusing:</b>	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 safety contacts.

**The NC contact can only be used as indicator contact!!**

<b>Contact type:</b>	Relais, forcibly guided
<b>Operating time typ. at <math>U_N</math>:</b>	
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 <sup>1)</sup>
automatic restart:	max. 1,1 s <sup>1)</sup>

##### Cross-operation

Manual Start:	max. 650 ms <sup>1)</sup>
automatic restart:	max. 650 ms <sup>1)</sup>

##### 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 <sup>1)</sup>
Reset through auto start on control device:	max. 700 ms <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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 <sup>nd</sup> device):	max. 200 ms
Passive disconnection because of interrupted radio signal:	max. 500 ms
<b>Nominal output voltage:</b>	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
<b>Thermal current <math>I_{th}</math>:</b>	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: 10<sup>5</sup> 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
<b>Mechanical life:</b>	10 x 10 <sup>6</sup> 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  
Überspannungskategorie: III  
**EMC**  
Interference suppression: IEC/EN 61 326-3-1, IEC/EN 62 061  
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

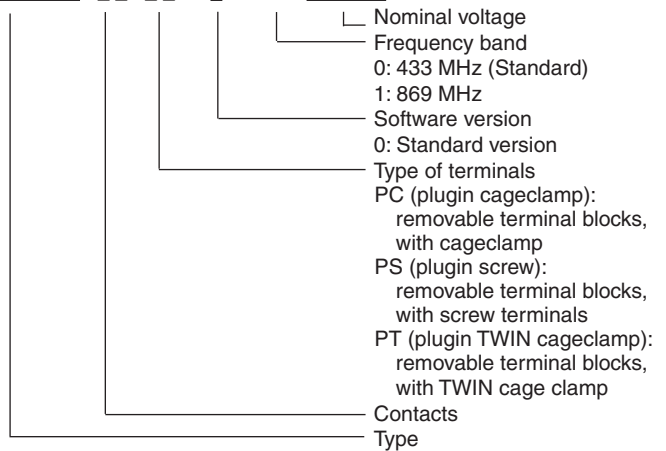
## Standard Type

UH 6900.03PS / 00MF0 DC 24 V

Article number: 0067213  
• Output: 3 NO contacts  
• Nominal voltage  $U_N$ : DC 24 V  
• Frequency band: 433 MHz  
• Width: 45 mm

### Ordering Example

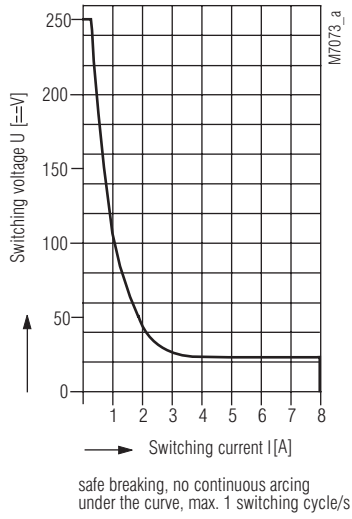
UH 6900 . . . . . / 0 0 M F 0 DC 24 V



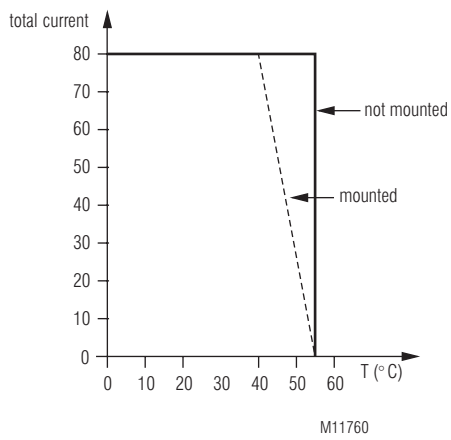
### Maintenance and Repairs

- 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**

**Traduction**  
**de la notice originale**

**0275374**

**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 blessure 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 est un système innovateur sans fil (Wireless Safety System) pour protéger homme et machine. Le Wireless Safety System est caractérisé par sa liaison radio bidirectionnelle sécuritaire destinée à transmettre des signaux entre deux modules radio de sécurité 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 d'environ 800 m en espace dégagé et d'environ 250 dans un environnement industriel.

### Consignes de sécurité



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

- Assurez-vous que l'installation et l'appareil est et reste 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 capacitatives 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 du 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 UH 6900



#### Description du produit

Le module radio de sécurité UH 6900 est un système innovateur sans fil (Wireless Safety System) pour protéger homme et machine. Le Wireless Safety System est caractérisé par sa liaison radio bidirectionnelle sécuritaire destinée à transmettre des signaux entre deux modules radio de sécurité 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 UH6900 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.

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 d'environ 800 m en espace dégagé et d'environ 250 dans un environnement industriel.

#### 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.

Veuillez 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 protection totale avec les différents types de démarrage (démarrage bimanuel type III A et/ou démarrage manuel, démarrage automatique)
  - Mode croisé avec les différents types de démarrage (démarrage bimanuel type III A et/ou démarrage manuel, démarrage automatique)
  - Mode protection à réception radio connectable avec les différents types de démarrage (démarrage manuel à S42, démarrage manuel par radio ou 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 bidirectionnel par radio des:
  - Commandes d'arrêt sécuritaire
  - 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 aucune 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

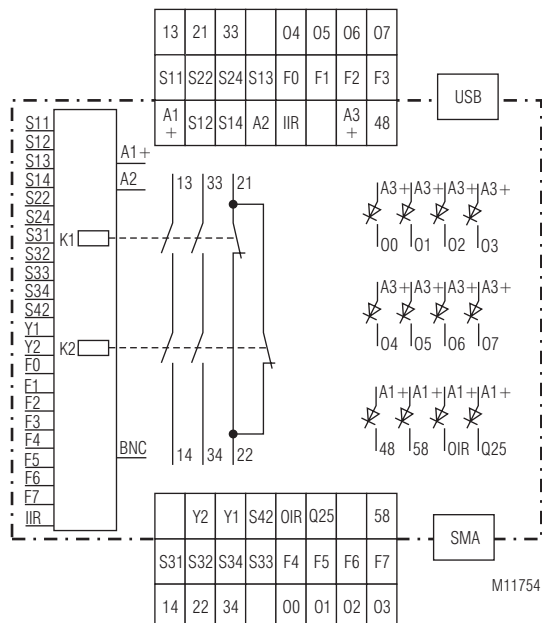
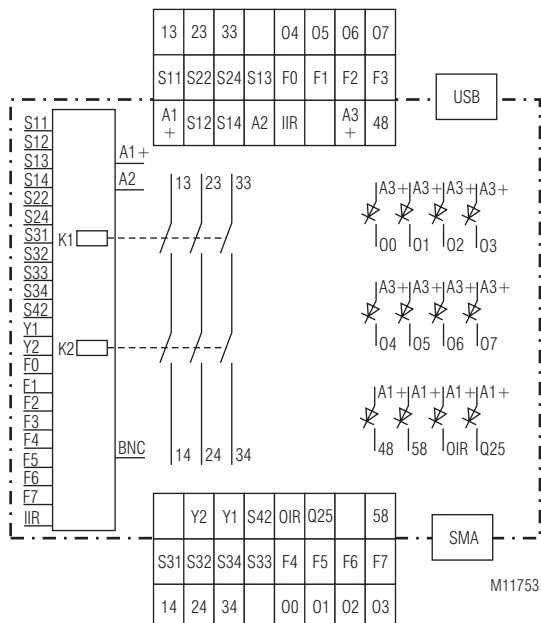
#### Homologations et sigles



#### 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. Il analyse les signaux de jusqu'à trois éléments de sécurité câblés ainsi que les signaux transmis par le module radio de sécurité correspondant actif au moyen d'une liaison radio sécuritaire. Les commandes sécuritaires sont commutées par les sorties à relais, les signaux de commande non sécuritaires sont commutés par les sorties statiques.

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

## Sorties

- 3 contacts sécuritaires NO ou 2 contacts sécuritaires NO + 1 contact NF (uniquement utilisable comme contact de signalisation)
- 1 sortie statique DC 24V 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 24V non sécuritaires qui sont commandées par le côté opposé
- 2 sorties statiques DC 24V pour indiquer l'état actuel du module radio de sécurité
- 1 sortie statique DC 24V non sécuritaire pour signaler une mauvaise ou aucune 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

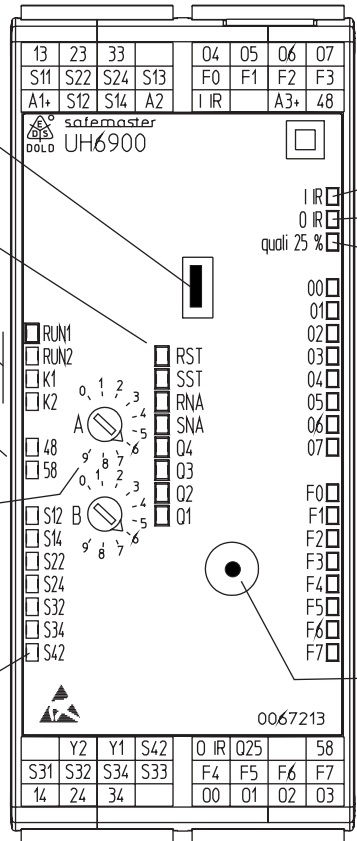
- RUN 1, 2:** État du module
- K1, K2:** État des relais de sécurité

**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

<b>Radio</b>	
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:	env. 250 m en milieu industriel typique*) env. 800 m en espace dégagé
Antenne:	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

<b>Tension nominale <math>U_N</math>:</b>	DC 24 V
<b>Plage de Tension</b> à max. 5 % d'ond. résiduelle:	0,85 ... 1,15 $U_N$
<b>Consommation nominale:</b>	max. 160 mA (sorties statiques non chargées)
<b>Tension de commande à S11, S13, S31, S33:</b>	env. DC 23 V pulsés, valeur moyenne env. 7 V à $U_N$
<b>Tension de commande à 48, 58, OIR, Q25, O0, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7:</b>	env. DC 23 V à $U_N$
<b>Courant de commande à S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, IIR, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	chacun env. 4 mA à $U_N$
<b>Tension min. pour signal actif aux bornes S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 12 V
<b>Tension max. pour signal inactif aux bornes S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 4 V
<b>Tension max. aux bornes S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 30 V
<b>Protection:</b>	interne avec PTC
<b>Temps max. de non-coïncidence des paires d'entrées de sécurité</b>	
Arrêt d'urgence, BI, Portes:	3 s
bimanuelle:	500 ms

## Caractéristiques techniques

### Sorties sécuritaires

#### Garnissage en contacts

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

Les lignes de contacts à fermeture peuvent être utilisées pour des déclenchements sécuritaires.

#### Le contact NF est un contact de signalisation!

<b>Type des contacts:</b>	relais à contacts liés
<b>Temps d'enclenchement <math>U_N</math>:</b>	
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 <sup>1)</sup>
Redémarrage automatique	max. 1,1 s <sup>1)</sup>

##### Mode croisé

Démarrage manuel:	max. 650 ms <sup>1)</sup>
Redémarrage automatique	max. 650 ms <sup>1)</sup>

##### 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 <sup>1)</sup>
Reset par démarrage automatique sur l'appareil de commande:	max. 700 ms <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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
<b>Tension assignée de sortie:</b>	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
<b>Courant thermique <math>I_{th}</math>:</b>	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<sup>5</sup> 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
<b>Longévité mécanique:</b>	10 x 10 <sup>6</sup> 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: III

#### CEM

Antiparasitage: IEC/EN 61 326-3-1, IEC/EN 62 061  
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 1g; 57 ... 150 Hz

#### Résistance aux chocs:

Accélération: 10g  
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

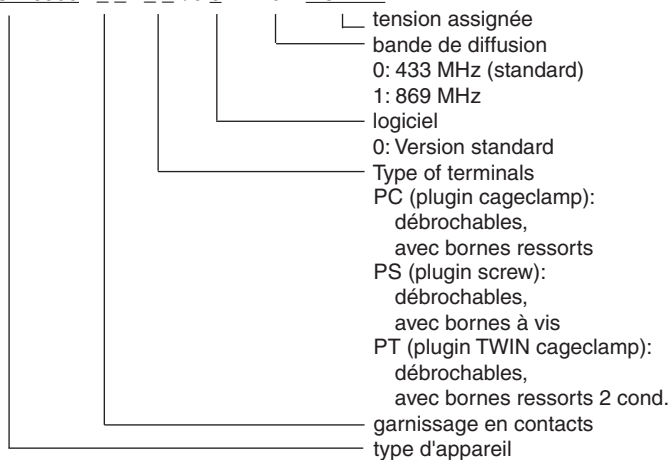
## Versions standard

UH 6900.03PS / 00MF0 DC 24 V

Référence: 0067213  
• Sortie: 3 contacts NO  
• Tension assignée  $U_N$ : DC 24 V  
• bande de diffusion: 433 MHz  
• Largeur utile: 45 mm

### Exemple de commande

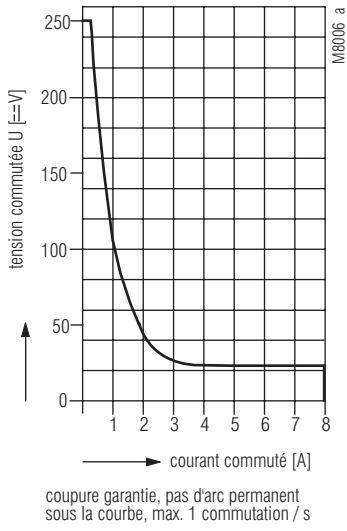
UH 6900 . . . . . / 0 0 M F 0 DC 24 V



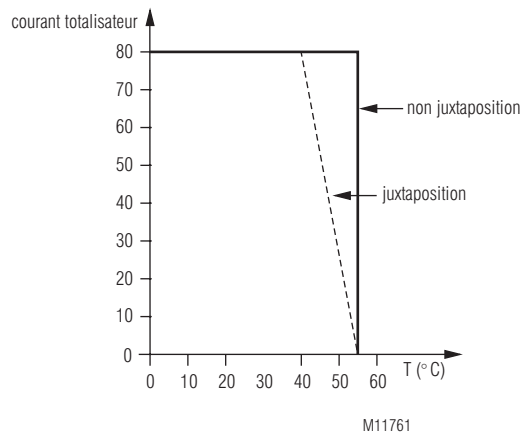
### Entretien et remise en état

- 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

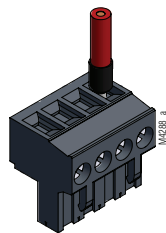
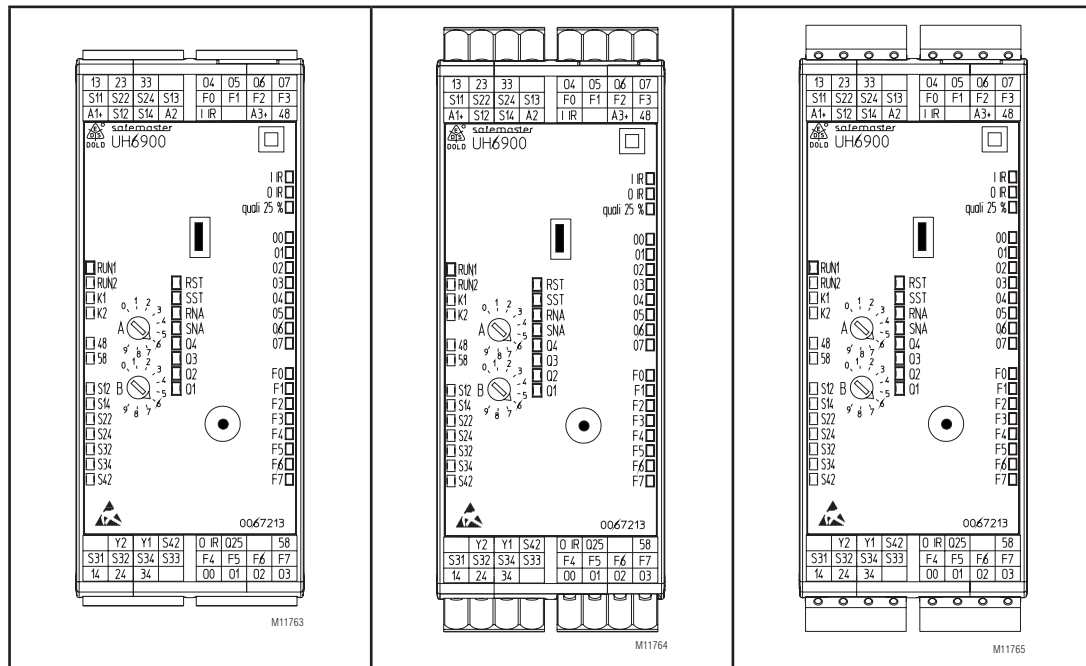


## Courbe de limite d'arc

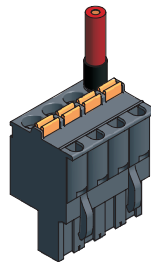


## Quadratic total current limit curve

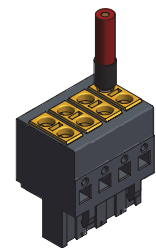
DE	Beschriftung und Anschlüsse
EN	Labeling and connections
FR	Marquage et raccordements



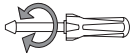
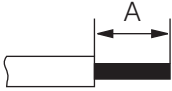
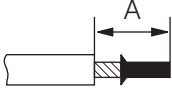
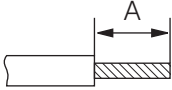
PS



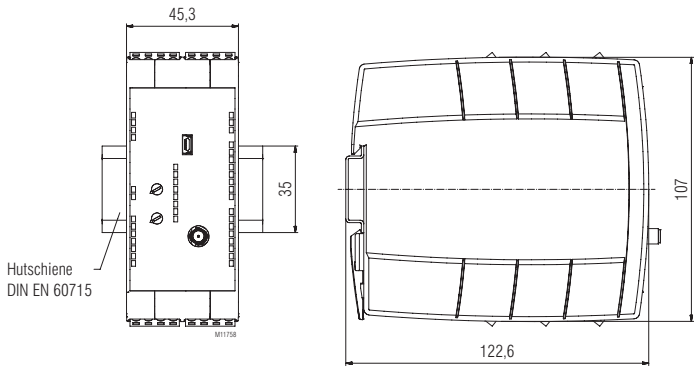
PC



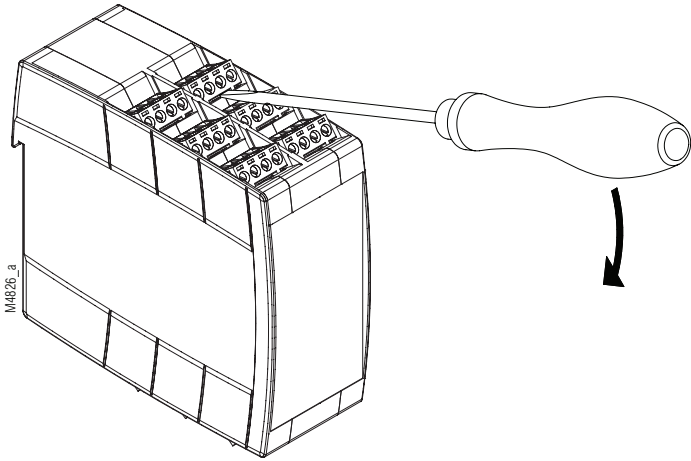
PT

	DIN 5264-A; 0,6 x 3,5 0,5 Nm 5 LB. IN	DIN 5264-A; 0,6 x 3,5	DIN 5264-A; 0,4 x 2,5
	A = 7 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,2 ... 1,0 mm <sup>2</sup> 2 x AWG 24 to 18	A = 10 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12	A = 8 mm 1 x 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 16
	A = 7 mm 1 x 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,25 ... 1,0 mm <sup>2</sup> 2 x AWG 24 to 18	A = 10 mm 1 x 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> mit TWIN-Aderendhülse	A = 8 mm 1 x 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 16
	A = 7 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> 2 x AWG 24 to 16	A = 10 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12	A = 8 mm 1 x 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 16

DE	<b>Maßbild (Maße in mm)</b>
EN	<b>Dimensions (dimensions in mm)</b>
FR	<b>Dimensions (dimensions en mm)</b>



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





DE	<b>Sicherheitstechnische Kenndaten</b>
EN	<b>Safety Related Data</b>
FR	<b>Données techniques sécuritaires</b>

<b>EN ISO 13849-1:</b>		
Kategorie / Category:	4	
PL:	e	
MTTF <sub>d</sub> :	187,6	a (year)
DC <sub>avg</sub> :	97,6	%
d <sub>op</sub> :	365	d/a (days/year)
h <sub>op</sub> :	24	h/d (hours/day)
t <sub>cycle</sub> :	3600	s/cycle
	≧ 1	/h (hour)

<b>IEC/EN 62061 IEC/EN 61508, IEC/EN 61511:</b>		
SIL CL:	3	IEC/EN 62061
SIL:	3	IEC/EN 61508, IEC/EN 61511
HFT <sup>1)</sup> :	1	
DC:	97,6	%
PFH <sub>D</sub> :	3,6E-10	h <sup>-1</sup>
PFD <sub>avg</sub> :	1,2E-4	Low Demand Mode
T <sub>1</sub> :	20	a (year)
<sup>1)</sup> 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	<p>Die angeführten Kenndaten gelten für die Standardtype. Sicherheitstechnische Kenndaten für andere Geräteausführungen erhalten Sie auf Anfrage.</p> <p>Die sicherheitstechnischen Kenndaten der kompletten Anlage müssen vom Anwender bestimmt werden.</p>
EN	<p>The values stated above are valid for the standard type. Safety data for other variants are available on request.</p> <p>The safety relevant data of the complete system has to be determined by the manufacturer of the system.</p>
FR	<p>Les valeurs données sont valables pour les produits standards. Les valeurs techniques sécuritaires pour d'autres produits spéciaux sont disponibles sur simple demande.</p> <p>Les données techniques sécuritaires de l'installation complète doivent être définies par l'utilisateur.</p>

DE	<b>EG-Konformitätserklärung</b>
EN	<b>CE-Declaration of Conformity</b>
FR	<b>Déclaration de conformité européenne</b>

EG-Konformitätserklärung  
Declaration of Conformity  
Déclaration de conformité européenne



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

Produktbezeichnung: **SAFEMASTER W Funk Sicherheitsmodul UH6900.xxYY/00MFz**  
 Product description: Radio controlled safety module **mit xx = 03, 22, YY = PS, PC, PT**  
 Désignation du produit: Module de sécurité à réception radio **und 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  
 Machinery directive: / Directives Machines:

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU  
 EMC-Directive: / Directives-CEM:

RED-Richtlinie: 2014/53/EU  
 RED-directive: / Directives-RED:

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:	EN 62061:2005 + AC:2010 + A1:2013 + A2 :2015	IEC 61508 Parts 1-7:2010
	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: 01/205/5541.00/16 Ausstelldatum: 17.11.2016  
 Certification number: / Numéro de certificat Date of issue: / Date de délivrance

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 Ausstelldatum: 14.11.2016  
 Certification number: / Numéro de certificat 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



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, 19.12.2016  
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.

