



Materialdeklaration



Geräteplattform EAGLE
ET-xx6-A / MT-xx6-A



THE STRONGEST LINK.

Gültig für Hardware Revision 3.xx - alle Versionen

Handbuch Version:
Ausgabe:

03.00.03
31.01.2023

Impressum

Herausgeber und Kopierrechte:

R. STAHL HMI Systems GmbH
Adolf-Grimme-Allee 8
D 50829 Köln

Telefon: (Sales Support) +49 221 768 06 - 1200
(Technischer Support) - 5000
Telefax: - 4200
Email: (Sales Support) sales.dehm@r-stahl.com
(Technischer Support) support.dehm@r-stahl.com

- Alle Rechte vorbehalten.
- Reproduktion und Auszüge aus dem Schriftstück nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.
- Technische Änderungen vorbehalten.

Gewährleistungsansprüche beschränken sich auf das Recht Nachbesserung zu verlangen. Die Haftung für etwaige Schäden, die durch den Inhalt dieser Beschreibung bzw. aller Dokumentationen entstanden sein könnten, beschränken sich auf den Fall des Vorsatzes !

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte und deren Spezifikation, soweit es dem technischen Fortschritt dient, jederzeit zu ändern. Es gelten jeweils die Informationen in dem aktuellen Handbuch (im Internet und auf CD / DVD / USB-Stick befindlich) oder die Betriebsanleitung, die mit dem HMI Gerät ausgeliefert wird.

Warenzeichen

Die in diesem Dokument verwendeten Begriffe und Namen sind eingetragene Warenzeichen und / oder Produkte der entsprechenden Unternehmen.

Copyright © 2023 R. STAHL HMI Systems GmbH. Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Inhaltsübersicht

	Beschreibung	Seite
	Impressum	2
	Inhaltsübersicht	3
1	Allgemeines	4
2	Mechanischer Aufbau	4
3	Materialien	4
3.1	Eigenschaften der Materialien	4
3.1.1	Gesamtgerät	5
3.1.2	Frontfolie (Polyester)	5
3.1.3	Touchscreen	7
3.1.4	Frontplattendichtung	8
3.1.5	Rückdeckeldichtung	8
4	Korrosionsprüfung	9
5	Ausgabestand	10

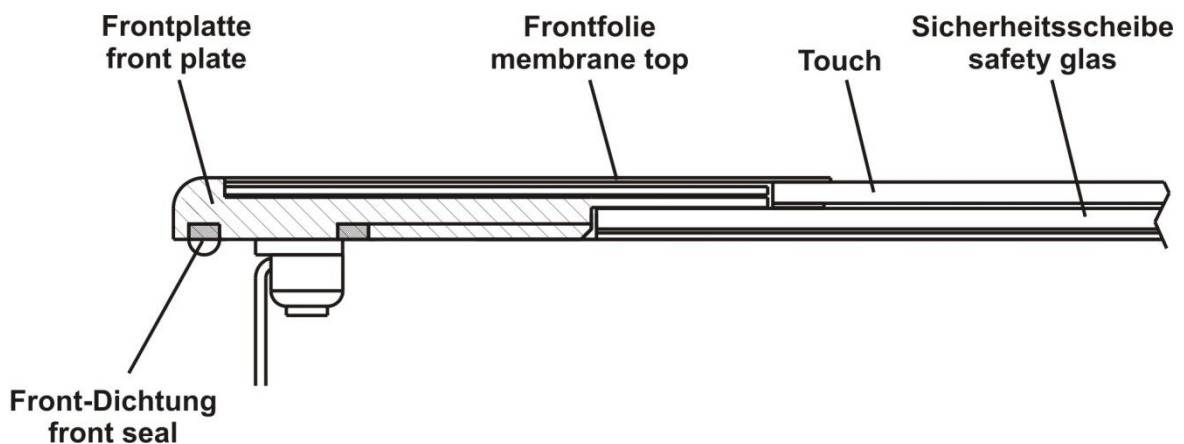
1 Allgemeines

In diesem Handbuch finden Sie Informationen über die jeweilige Beständigkeit der HMI Geräte gegenüber verschiedenste Umwelteinflüsse. Diese Umwelteinflüsse erstrecken sich über die mechanische, thermische, chemischen bis hin zur korrosiven Stabilität der Geräte.

Die Beständigkeit gegenüber Chemikalien wurde gemäß DIN 42115 Teil 2 geprüft, woraus sich die Beständigkeit bei einer Einwirkung von mehr als 24 Stunden ergibt, ohne dass sichtbare Änderungen am HMI Gerät auftreten.

Bei der Korrosionsprüfung wurden die HMI Geräte mit einer künstlicher Atmosphäre und sehr niedrigen Konzentrationen von Schadgas, gemäß EN 60068-2-60, geprüft.

2 Mechanischer Aufbau



3 Materialien


Verwendung	Material
Frontfolie	Polyester oder Edelstahl
Touchscreen	Polyester
Displayfenster	Sicherheitsglas
Frontplatte	Aluminium
Gehäuse	Edelstahl
Frontplattendichtung	Polyurethan
Rückdeckeldichtung (nicht im Bild)	Silikon

3.1 Eigenschaften der Materialien

! HINWEIS

Die Auswahl der einzelnen aufgeführten Chemikalien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zusätzliche Informationen können Sie auch auf folgender Homepage finden: <http://macdermidautotype.com/>

3.1.1 Gesamtgerät

 HINWEIS	<p>Die in der folgenden Tabelle aufgeführten chemischen Materialien und Beständigkeiten ergeben sich als kleinster gemeinsamer Nenner für alle im HMI Gerät verwendeten Materialien. Hieraus ergibt sich für die Betrachtung des Gesamtgerätes eine verringerte Beständigkeit als gegen den einzeln aufgeführten Materialien des HMI Gerätes.</p>
--	---

Eigenschaft	Chemische Stoffklasse / Gruppe	Chemikalie	Testmethode
Chemische • Chemische Beständigkeit	Alkohole	Glycerin	DIN 42115 DIN 53461
	Aldehyde	Formaldehyd 37 - 42 %	
	Haushaltschemikalien	Spülmittel	
	Öle	Benzin	
Eigenschaft	Beständigkeit		Testmethode
Mechanische • Haltbarkeit • Betätigungskraft • MIT-Falzbeständigkeit	>1 Mio Betätigungen max. 50 N >20000 Falze		Autotype-Methode ASTM D2176
Thermische • Dimensionale • Maßstabilität	max. 0,2 % bei 120° längs typisch 0,1 %		Autotype-Methode

3.1.2 Frontfolie (Polyester)

Eigenschaft	Chemische Stoffklasse / Gruppe	Chemikalie	Testmethode
Chemische • Chemische Beständigkeit	Alkohole	Butandiol 1.3	DIN 42115 DIN 53 461 oder ASTM-F-1598-95
		Butandiol 1.4	
		Cyclohexanol	
		Diacetonalkohol	
		Ethanol	
		Glykol	
Aldehyde	Aldehyde	Glycerin	
		Isopropanol	
		Methanol	
		Neopentylglykol	
		Octanol	
Amine	Amine	Propylenglykol 1.2	
		Triacetin	
Ester	Ester	Dowandol DRM/PM	
		Ammoniak < 2 %	
Ether	Ether	Amylacetat	
		Ethylacetat	
		N-Butyl Acetat	
		1.1.1. Trichloroäthan	
		Äther	
		Dioxan	
Diethyläther			
2-Methyltetrahydrofuran (2-Me-THF)			

Aromatische Kohlenwasserstoffe	Benzol Toluol Xylol Verdünner (white spirit)
Ketone	Aceton Methyl-Äthyl-Keton Cyclohexanon MIBK Isophoron
Verdünnte Säuren	Ameisensäure <50 % Essigsäure < 5 % Phosphorsäure <30 % Salzsäure <10 % Salpetersäure <10 % Trichloressigsäure <50 % Schwefelsäure <30 %
Verdünnte Laugen (Basen)	Natronlauge <40 %
Haushaltschemikalien	Ajax Ariel Domestos Downey Fantastic Formula 409 Gumption Jet Dry Lenor Persil Tenside Top Jop Vim Vortex Waschmittel Weichspüler Whis Windex
Öle	Benzin Bohremulsionen Bremsflüssigkeit Decon Dieselöl Firniss Keroflux Paraffinöl Ricinusöl Silikonöl Solvent naphtha Terpentinölersatz Flugzeugkraftstoff

	Ohne Zuordnung	Acetonitril Alkalikarbonat Bichromate Blutlaugensalz Chlornatron <20 % Dibutyl Phthalat Diocetyl Phthalat Eisenchlor (FeCl ₂) Eisenchlor (FeCl ₃) Fluorchlorkohlenwasserstoffe Kaliseife Kaliumhydroxyd <30 % Natriumbisulfat Perchlorethylen Salzwasser Trichlorethylen Wasser Wasserstoffperoxid <25 %	
Eigenschaft		Beständigkeit	Testmethode
Mechanische (Keyboard)			
<ul style="list-style-type: none"> • Haltbarkeit • Betätigungskraft • MIT-Falzbeständigkeit 		>1 Mio Betätigungen max. 50 N >20000 Falze	Autotype-Methode ASTM D2176
Mechanische (Touch)			
<ul style="list-style-type: none"> • Punkt Aktivierung 		1 Mio. Betätigungen an einem einzelnen Punkt	3M-Methode
Thermische			
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionale • Maßstabilität 		max. 0,2 % bei 120° längs typisch 0,1 %	Autotype-Methode

3.1.3 Touchscreen

Eigenschaft	Chemische Stoffklasse / Gruppe	Chemikalie	Testmethode
Chemische			
<ul style="list-style-type: none"> • Chemische Beständigkeit 	(siehe Frontfolie)	(siehe Frontfolie)	(siehe Frontfolie)
Eigenschaft	Beständigkeit	Testmethode	
Mechanische			
<ul style="list-style-type: none"> • Haltbarkeit • MIT-Falzbeständigkeit 	(siehe Frontfolie)	(siehe Frontfolie)	(siehe Frontfolie)
Thermische			
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionale • Maßstabilität 	(siehe Frontfolie)	(siehe Frontfolie)	(siehe Frontfolie)

3.1.4 Frontplattendichtung

Eigenschaft	Chemische Stoffklasse / Gruppe	Chemikalie	Testmethode
Chemische • Chemische Beständigkeit	Alkohole	Glyzerin	DIN 53461
	Aldehyde	Formaldehyd	
	Ketone	Aceton	
	Haushaltschemikalien	Spülmittel Seifenlauge	
	Öle	Benzin Dieselöl Heizöl Hydrauliköl Leinöl	
Eigenschaft	Beständigkeit		Testmethode
Mechanische	(zur Zeit liegen hierzu keine Informationen vor)		
Thermische • Einsatzbereich	-30 °C bis 80 °C		DIN 53461

3.1.5 Rückdeckeldichtung

Eigenschaft	Chemische Stoffklasse / Gruppe	Chemikalie	Testmethode
Chemische • Chemische Beständigkeit	Alkohole	Methanol Glycerin	DIN 53461
	Aldehyde	Formaldehyd	
	Amine	Ammoniak	
	Verdünnte Säuren	Schwefelsäure 25 %	
	Haushaltschemikalien	Spülmittel Seifenlauge	
	Öle	Benzin Bremsflüssigkeit Mineralöle Motorenöle Schmieröl	
Eigenschaft	Beständigkeit		Testmethode
Mechanische	(zur Zeit liegen hierzu keine Informationen vor)		
Thermische • Einsatzbereich	-60 °C bis 200 °C		DIN 53461

4 Korrosionsprüfung

- mit strömendem Mischgas

Die HMI Geräte sind beständig gegen korrosive Chemikalien gemäß nachfolgender Tabelle:

Eigenschaft	Chemikalie	Konzentration	Testmethode
<ul style="list-style-type: none"> • Korrosive Beständigkeit 	H ₂ S	Schwefelwasserstoff	10 ppb (±5)
	NO ₂	Stickstoffdioxid	200 ppb (±20)
	CL ₂	Chlor(gas)	10 ppb (±5)
	SO ₂	Schwefeldioxid	200 ppb (±20)
Bedingung			EN 60068-2-60 Methode 4
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur 	25 °C (±1)		
<ul style="list-style-type: none"> • relative Luftfeuchtigkeit 	75 % (±3)		
<ul style="list-style-type: none"> • Einwirkzeit 	21 Tage		

5 Ausgabestand

Im Kapitel "Ausgabestand" wird zu jeder Version des Handbuchs die jeweilige Änderung aufgeführt, die in diesem Dokument vorgenommen wurde.

Version 03.00.00

- Erstausgabe des Handbuchs
- Aufnahme der Informationen aus der Betriebsanleitung
- Ergänzung Korrosionsprüfung mit strömendem Mischgas
- Text und Layoutkorrekturen

Version 03.00.01

- Adresse und Telefonnummern geändert
- Formale Änderungen

Version 03.00.02

- Titel in Materialbeständigkeit geändert
- Dateiname von "FR" in "MR" geändert
- Impressum eingefügt
- Formale Änderungen

Version 03.00.03

- Änderung Layout Titelblatt
- Änderung Impressum
- Anpassung Adressfeld Rückseite
- Formale Änderungen

R. STAHL HMI Systems GmbH
Adolf-Grimme-Allee 8
D 50829 Köln

T:	(Sales Support)	+49 221 768 06 - 1200
	(Technischer Support)	+49 221 768 06 - 5000
F:		+49 221 768 06 - 4200
E:	(Sales Support)	sales.dehm@r-stahl.com
	(Technischer Support)	support.dehm@r-stahl.com

r-stahl.com
exicom.de



THE STRONGEST LINK.