

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Handouk Biotech Co. Ltd.
58-1 Jongro officetel Rm 513, Nakwon-Dong
110-920 Jongro-Gu, SEOUL
SÜDKOREA

ist berechtigt, für ihr Produkt /
is authorized to use for their product

Schaltrelais
All-or-nothing relay
HL 2

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /
the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.



REG.-Nr. 116934 oder/or



oder/or VDE-REG.-Nr. 116934

REG.-Nr. 116934

Geprüft und zertifiziert nach /
Tested and certified according to

DIN EN 61810-1 (VDE 0435 Teil 201):1999-04; EN 61810-1:1998
DIN EN 60255-23 (VDE 0435 Teil 120):1997-03; EN 60255-23:1996

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
Zertifizierungsstelle
Certification

Schipper

Aktenzeichen: 5003208-4940-0001 / 36961

File ref.:

Ausweis-Nr. 40008094

Blatt 1

Licence No.

Page

Weitere Bedingungen siehe Rückseite und Folgebblätter /
further conditions see overleaf and following pages

Offenbach, 2003-10-20

(letzte Änderung/updated 2003-11-18)



Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Licence holder*

Handouk Biotech Co. Ltd., 58-1 Jongro officetel Rm 513, Nakwon-Dong, 110-920 Jongro-Gu,
SEOUL, SÜDKOREA

Aktenzeichen / *File ref.*

5003208-4940-0001 / 36961 / F330 / MIM

letzte Änderung / *updated* Datum / *Date*

2003-11-18 2003-10-20

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung Nr. 40008094.

This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance No. 40008094.

Schaltrelais

All-or-nothing relay

HL 2

Typ(en) / *Type(s)*:

- 1) HL2-(2A;2C)M... (S;-)B.(-;G)
- 2) HL2-(1A;1C).(-;H)... (S;-)A.(-;G)
- 3) HL2-(1A;1C)T... (S;-)A.(-;G)
- 4) HL2-1AT... (S;-)IA.(-;G)
- 5) HL2-(1A;1C).(-;H;T)... (S;-)HA.(-;G)
- 6) HL2-(2A;2C)M... (S;-).(-;G)
- 7) HL2-1A.(-;H)... (S;-).(-;G)
- 8) HL2-1C.(-;H)... (S;-).(-;G)
- 9) HL2-1AT... (S;-).(-;I).(-;G)
- 10) HL2-1CT... (S;-).(-;G)
- 11) HL2-1A.(-;H;T)... (S;-)H.(-;G)
- 12) HL2-1C.(-;H;T)... (S;-)H.(-;G)
- 13) HL2-1A.(-;H;T)... (S;-)TH.(-;G)
- 14) HL2-1AT... (S;-)B.(-;G)
- 15) HL2-1CT... (S;-)B.(-;G)

Weitere Angaben

Anlage Nr.:

100; 200-209; 300-302; 500; 700; 800; 1100

Further information

Appendix No.:

100; 200-209; 300-302; 500; 700; 800; 1100

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
Fachgebiet F330
Section F330





VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais <i>All-or-nothing electrical relay</i>		Anlage-Nr.: 100 Appendix No.:	
Beispiel: Example:	HL2 - 1C H -12 S TH A XXX I II III IV V VI VII VIII		
I Modell Model	HL2		
II Kontaktart Kind of contact	1A 1 Schliesser 1 Normally open	2A 2 Schliesser 2 Normally open	
	1B 1 Öffner 1 Normally closed	2B 2 Öffner 2 Normally closed	
	1C 1 Wechsler 1 Change over	2C 2 Wechsler 2 Change over	
III Raster Pinning	Nil: 3,5 mm 1 pol. 12A M: 5 mm 2 pol. 8A H: 5 mm 1 pol. 12A T: 5 mm 1 pol. 16A		
IV Spulenspannung Coil voltage	005 = 5VDC ; 006 = 6VDC ; 009 = 9VDC ; 012 = 12VDC ; 018 = 18VDC ; 024 = 24VDC 048 = 48VDC ; 060 = 60VDC ; 110 = 110VDC		
V Ausführung Kind of version	S waschdicht IP67 sealed version (washable) IP67 NIL lötstraßenfest flux tight		
VI Grundtype Basic Series	Nil: Standard 1pol. 12 /16A or 2 pol. 2x8A / 400mW H: High sensitive 1pol. 10A /250mW I: Inrush type 1NO 16A double pinning T: High temperature +105°C / 1 pol. 16A double pinning TH: High temperature +105°C / 1 pol. 10A double pinning		
VII Kontaktmaterial Kind of contact material	NIL: AgCdO A: AgSnO B: AgNi10 +G: HTV (Hartvergoldung) / Au plated		
VIII Special code Special code	May be followed by additional letters and/or numbers Example: Customer code or requirements „Does not affect the construction“		

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute

i. A.



Fachgebiet F33
Section F33

VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

Anlage-Nr.: 200
Appendix No.:

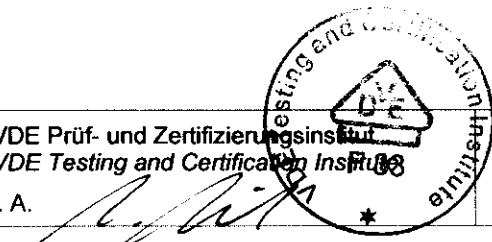
Position	Typ(en) Type(s)	Nennspannung(en) der Spule(n) / V Rated voltage(s) of the coil(s) V	Berechnungsverbrauch der Spule(n) Rated power of the coil(s)	Klasse des Arbeitsbereiches Operative range	Themische Klasse Thermal class	Nennspannung(en) der Kontakte / V Rated voltage(s) of the contacts / V	Nennstrom(e) der Kontakte / A Rated current(s) of the contacts / A	Polzahl / Number of poles	Schaltbild / Circuit diagram	Kontaktart Kind of contacts Öffner → normally closed (NC) Schließer → normally open (NO) Wechsler → change over (CO)	Kontaktmaterial Contact material	Elektrische Lebensdauer / Schaltspiele Electrical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Einschaltdauer / % Duty factor / %	Umgebungstemperatur / °C Ambient temperature / °C
1	HL2-(2A;2C)M... . (S;-)B.(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	8; cos φ 1	2	G V	NO CO	AgNi; AgNi + Au	30 000	360	50	-40 / +85

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute

i. A.



Fachgebiet F33
Section F33

VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

Anlage-Nr.: 201
Appendix No.:

Position	Typ(en) Type(s)	Nennspannung(en) der Spule(n) / V Rated voltage(s) of the coil(s) V	Bemessungsverbrauch der Spule(n) Rated power of the coil(s)	Klasse des Arbeitsbereiches Operative range	Thermische Klasse Thermal class	Nennspannung(en) der Kontakte / V Rated voltage(s) of the contacts / V	Nennstrom(e) der Kontakte / A Rated current(s) of the contacts / A	Polzahl / Number of poles	Schaltbild / Circuit diagram	Kontaktart Kind of contacts	Öffner → normally closed (NC) Schließer → normally open (NO) Wechsler → change over (CO)	Kontakmaterial Contact material	Elektrische Lebensdauer / Schaltspiele Electrical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Einschaltdauer / % Duty factor / %	Umgebungstemperatur / °C Ambient temperature / °C	
2	HL2-.(1A;1C).(-;H)... . (S;-)A.(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	12; cosφ 1	1	A	NO		AgSnO ₂ ; AgSnO ₂ + Au	20.000	360	50	-40 / +85	
3	HL2-.(1A;1C)T... . (S;-)A.(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	16; cosφ 1	1	A	NO		AgSnO ₂ ; AgSnO ₂ + Au	20.000	360	50	-40 / +85	
							9; cosφ 0,4						120.000			500	-40 / +70
							16; cosφ 1						20.000			360	-40 / +85
							9; cosφ 0,4						120.000			500	-40 / +70
4	HL2-1AT... . (S;-)A.(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	16; cosφ 1	1	A	NO	AgSnO ₂ ; AgSnO ₂ + Au	30.000	360	50	-40 / +85		
						AC 400						10.000					
5	HL2-.(1A;1C).(-;H;T)... . (S;-)HA.(-;G)	DC 5; 6; 12; 18; 24; 48; 60	280 mW	1	B	AC 250	10; cosφ 1	1	A	NO		AgSnO ₂ ; AgSnO ₂ + Au	20.000	360	50	-40 / +85	
																	O

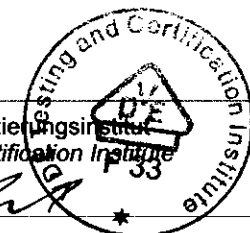
¹⁾ nur als Schliesser geprüft / only tested as make contact

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute

i. A.



Fachgebiet F33
Section F33

VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

Anlage-Nr.: **202**
Appendix No.:

Position	Typ(en) Type(s)	Nennspannung(en) der Spule(n) / V Rated voltage(s) of the coil(s) V	Bemessungsverbrauch der Spule(n) Rated power of the coil(s)	Klasse des Arbeitsbereiches Operative range	Thermische Klasse Thermal class	Nennspannung(en) der Kontakte / V Rated voltage(s) of the contacts / V	Nennstrom(e) der Kontakte / A Rated current(s) of the contacts / A	Polezahl / Number of poles	Schaltbild / Circuit diagram	Kontaktart Kind of contacts	Offner → normally closed (NC) Schließer → normally open (NO) Wechsler → change over (CO)	Kontakmaterial Contact material	Elektrische Lebensdauer / Schaltspiele Electrical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Einschaltdauer / % Duty factor / %	Umgebungstemperatur / °C Ambient temperature / °C
6	HL2-(2A;2C)M... (S;-)(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	8; $\cos\phi$ 1	2	G V	NO CO		AgCdO; AgCdO + Au	30.000	360	50	-40 / +70
7	HL2-1A.(-;H)... (S;-)(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	12; $\cos\phi$ 1 10; $\cos\phi$ 1	1	A	NO		AgCdO; AgCdO + Au	30.000 100.000	360	50	-40 / +70
8	HL2-1C.(-;H)... (S;-)(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	12; $\cos\phi$ 1	1	O	CO		AgCdO; AgCdO + Au	30.000	360	50	-40 / +70
9	HL2-1AT... (S;-)(-;I)(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	16; $\cos\phi$ 1 10; $\cos\phi$ 1 9; $\cos\phi$ 0,4	1	A	NO		AgCdO; AgCdO + Au	30.000 100.000 120.000	360 360 500	50	-40 / +70
10	HL2-1CT... (S;-)(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	16; $\cos\phi$ 1 9; $\cos\phi$ 0,4	1	O A	CO CO ¹⁾		AgCdO; AgCdO + Au	30.000 120.000	360 500	50	-40 / +70
11	HL2-1A.(-;H;T)... (S;-)H.(-;G)	DC 5; 6; 12; 18; 24; 48; 60	280 mW	1	B	AC 250 AC 400	10; $\cos\phi$ 1 6; $\cos\phi$ 1	1	A	NO		AgCdO; AgCdO + Au	100.000	360	50	-40 / +85
12	HL2-1C.(-;H;T)... (S;-)H.(-;G)	DC 5; 6; 12; 18; 24; 48; 60	280 mW	1	B	AC 250 AC 400	10; $\cos\phi$ 1 8; $\cos\phi$ 1	1	O	CO		AgCdO; AgCdO + Au	70.000	360	50	-40 / +85

¹⁾ nur als Schliesser geprüft / only tested as make contact

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
i. A.



Fachgebiet F33
Section F33
VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

Anlage-Nr.: 203
Appendix No.:

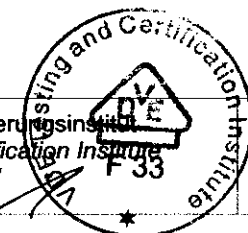
Position	Typ(en) Type(s)	Nennspannung(en) der Spule(n) / V Rated voltage(s) of the coil(s) V	Bemessungsverbrauch der Spule(n) Rated power of the coil(s)	Klasse des Arbeitsbereiches Operative range	Thermische Klasse Thermal class	Nennspannung(en) der Kontakte / V Rated voltage(s) of the contacts / V	Nennstrom(e) der Kontakte / A Rated current(s) of the contacts / A	Polzahl / Number of poles	Schaltbild / Circuit diagram	Kontaktart Kind of contacts	Öffner → normally closed (NC) Schließer → normally open (NO) Wechsler → change over (CO)	Kontaktmaterial Contact material	Elektrische Lebensdauer / Schaltspiele Electrical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Einschaltdauer / % Duty factor / %	Umgebungstemperatur / °C Ambient temperature / °C
13	HL2-1A.(-;H;T)... (S;-)TH.(-;G)	DC 5; 6; 12; 18; 24; 48; 60	280 mW	1	B	AC 250 AC 400	10; cosφ 1 6; cosφ 1	1	A	NO		AgCdO; AgCdO + Au	30 000 100.000	360	50	-40 / +105

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute

i. A.



Fachgebiet F33
Section F33

VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

Anlage-Nr.: **204**
Appendix No.:

Position	Typ(en) Type(s)	Nennspannung(en) der Spule(n) / V Rated voltage(s) of the coil(s) V	Bemessungsverbrauch der Spule(n) Rated power of the coil(s)	Klasse des Arbeitsbereiches Operative range	Thermische Klasse Thermal class	Nennspannung(en) der Kontakte / V Rated voltage(s) of the contacts / V	Nennstrom(e) der Kontakte / A Rated current(s) of the contacts / A	Poizahl / Number of poles	Schaltbild / Circuit diagram	Kontaktart Kind of contacts	Öffner → normally closed (NC) Schließer → normally open (NO) Wechsler → change over (CO)	Kontakmaterial Contact material	Elektrische Lebensdauer / Schaltspiele Electrical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Einschaltdauer / % Duty factor / %	Umgebungstemperatur / °C Ambient temperature / °C
14	HL2-1AT... (S;-)B.(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	9; $\cos\phi$ 0,4	1	A	NO		AgNi; AgNi + Au	120 000	500	50	-40 / +70
15	HL2-1CT... (S;-)B.(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	400 mW	1	B	AC 250	9; $\cos\phi$ 0,4	1	A	CO ¹⁾		AgNi; AgNi + Au	120.000	500	50	-40 / +70

¹⁾ nur als Schliesser geprüft / only tested as make contact

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Fachgebiet F33
VDE Testing and Certification Institute Section F33
i. A.   F 33
VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

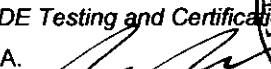
Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

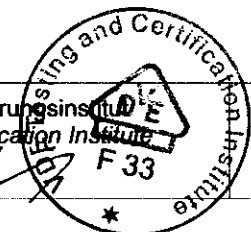
Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais All-or-nothing electrical relay													Anlage-Nr.: 205 Appendix No.:		
Position	Typ(en) Type(s)	Mechanische Lebensdauer / Schaltspiele Mechanical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Bemessungsspannung / V Rated voltage / V	Bemessungstoßspannung / V Rated impuls voltage / V	Prüfspannung an geöffneten Kon- takkten / V Test voltage at opened contacts / V	Höhenfaktor Altitude faktor	Verunreinigungsgrad Pollution degree	Isolierstoffgruppe Insulation material group	Glühdrahtprüfung Glow-wire test	Kriechstromfestigkeit Tracking resistance	Anschlußart Kind of termination	Anbringungsart Mounting	Montageabstand / mm Mounting distance / mm	Einbaulage Mounting position
1	HL2-(2A;2C)M... (S;-)B(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen Printed-circuit pin terminals	Einbau For building in	0	beliebig any position

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
i. A.  F 33
Fachgebiet F33
Section F33
VDE





VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

Anlage-Nr.: **206**
Appendix No.:

Position	Typ(en) Type(s)	Mechanische Lebensdauer / Schaltspiele Mechanical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Bemessungsspannung / V Rated voltage / V	Bemessungsstoßspannung / V Rated impuls voltage / V	Prüfspannung an geöffneten Kontakten / V Test voltage at opened contacts / V	Höhenfaktor Altitude factor	Verschmutzungsgrad Pollution degree	Isolierstoffgruppe Insulation material group	Glühdrahtprüfung Glow-wire test	Kriechstromfestigkeit Tracking resistance	Anschlußart Kind of termination	Anbringungsart Mounting	Montageabstand / mm Mounting distance / mm	Einbaulage Mounting position
2	HL2-(1A;1C).(-;H)... .(-;S;-)A.(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
3	HL2-(1A;1C)T... .(-;S;-)A.(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
4	HL2-1AT... .(-;S;-)IA.(-;G)	10 000 000	72 000	250 400	4 000	AC 1000	1	3 2	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
5	HL2-(1A;1C).(-;H;T)... .(-;S;-)HA.(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute 33
i. A.   Fachgebiet F33
Section F33
VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

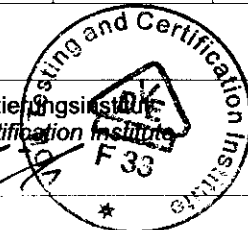
Anlage-Nr.: 207
Appendix No.:

Position	Typ(en) Type(s)	Mechanische Lebensdauer / Schaltspiele Mechanical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Bemessungsspannung / V Rated voltage / V	Bemessungsstoßspannung / V Rated impuls voltage / V	Prüfspannung an geöffneten Kon- tacken / V Test voltage at opened contacts / V	Höhenfaktor Altitude faktor	Verschmutzungsgrad Pollution degree	Isolierstoffgruppe Insulation material group	Glühdrahtprüfung Glow-wire test	Kriechstromfestigkeit Tracking resistance	Anschlußart Kind of termination	Anbringungsart Mounting	Montageabstand / mm Mounting distance / mm	Einbaulage Mounting position
6	HL2-(2A;2C)M... . (S;-).(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
7	HL2-1A.(-;H)... . (S;-).(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
8	HL2-1C.(-;H)... . (S;-).(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
9	HL2-1AT... . (S;-).(-;I).(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
10	HL2-1CT... . (S;-).(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
11	HL2-1A.(-;H;T)... . (S;-)H.(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
				400				2							
12	HL2-1C.(-;H;T)... . (S;-)H.(-;G)	10 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen <i>Printed-circuit pin terminals</i>	Einbau For building in	0	beliebig any position
				400				2							

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
i. A.



Fachgebiet F33
Section F33





VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

Anlage-Nr.: 208
Appendix No.:

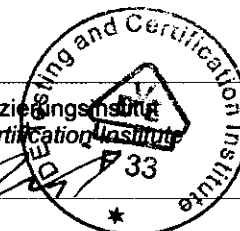
Position	Typ(en) Type(s)	Mechanische Lebensdauer / Schaltspiele Mechanical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Bemessungsspannung / V Rated voltage / V	Bemessungsstoßspannung / V Rated impuls voltage / V	Prüfspannung an geöffneten Kon- tacken / V Test voltage at opened contacts / V	Höhenfaktor Altitude faktor	Verschmutzungsgrad Pollution degree	Isolierstoffgruppe Insulation material group	Glühdrahtprüfung Glow-wire test	Kriechstromfestigkeit Tracking resistance	Anschlußart Kind of termination	Anbringungsart Mounting	Montageabstand / mm Mounting distance / mm	Einbaulage Mounting position
13	HL2-1A.(;-H;T)... . (S;-)TH.(;-;G)	1 000 000	72 000	250 400	4 000	AC 1000	1	3 2	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen Printed-circuit pin terminals	Einbau For building in	0	beliebig any position

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute

i. A.



Fachgebiet F33
Section F33

VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

Anlage-Nr.: 209
Appendix No.:

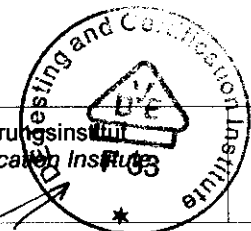
Position	Typ(en) Type(s)	Mechanische Lebensdauer / Schaltspiele Mechanical endurance / switching cycles	Schaltspiele / h Switching cycles / h	Bemessungsspannung / V Rated voltage / V	Bemessungsstoßspannung / V Rated impuls voltage / V	Prüfspannung an geöffneten Kon- takte / V Test voltage at opened contacts / V	Höhenfaktor Altitude factor	Verschmutzungsgrad Pollution degree	Isolierstoffgruppe Insulation material group	Glühdrahtprüfung Glow-wire test	Kriechstromfestigkeit Tracking resistance	Anschlußart Kind of termination	Anbringungsart Mounting	Montageabstand / mm Mounting distance / mm	Einbaulage Mounting position
14	HL2-1AT... (S;-)B.(-;G)	1 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen Printed-circuit pin terminals	Einbau For building in	0	beliebig any position
15	HL2-1CT... (S;-)B.(-;G)	1 000 000	72 000	250	4 000	AC 1000	1	3	IIIa	850 °C	Anlage Appendix 300	Lötstifte für gedruckte Schaltungen Printed-circuit pin terminals	Einbau For building in	0	beliebig any position

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute

i. A.



Fachgebiet F33
Section F33

VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

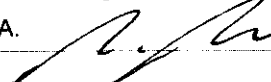
Anlage-Nr.: 300
Appendix No.:

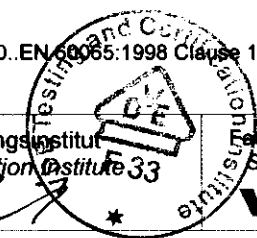
Prüfmuster Specimen				DIN EN 60695-2-1/1 (VDE 0471 Teil 2-1/1):1997-04 Glühdrahtprüfung [60 sec] Glow-wire test [60 sec] Flamme - Flame						DIN IEC 112 (VDE 0303 Teil 1):1984-06 Kriechstromprüfung Tracking test Erosionstiefe / Erosion depth [mm]				DIN IEC 89(sec)82 (VDE 0471 Teil 2-5):1993-11 Kugeldruckprüfung Ball-pressure test			DIN EN 60695-2-2 (VDE 0471 Teil 2-2):1996-09 Nadelflammprüfung ¹⁾ Needle-flame test Flamme - Flame				
Teil / Bezeichnung Part / Designation	Material / Handelsname Material / Trade name	Material- dicke Material- thickness mm	Farbe Colour	Start Start °C	Ende End sec	Höhe Height mm	Entzünden Seidenpapier Ignition of tissue paper	Ergebnis Result	PTI Prüfung test- solution [A]	CTI	PTI Prüfung test- solution [B]	Ergebnis Result	°C	Gemessen Measured mm	Gefordert Required mm	Ergebnis Result	Brenn- dauer Burning- duration sec	Start Start sec	Ende End sec	Entzünden Seidenpapier Ignition of tissue paper	Ergebnis Result
Specimen plates for BASE and COVER	(PBT) Wintech 3316	3.0	black	850	3	60	no	passed	175	—	—	passed	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Specimen plates for BASE and COVER	(PBT) Wintech 3316	3.0	nature (white)	850	0	30	no	passed	250	—	—	passed	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Specimen plates for BASE	(PBT) Crastin SK 645 FR	2.0	nature	850	0	30	no	passed	250-0	—	—	passed	125	< 2 mm	≤ 2 mm	passed	—	—	—	—	—
Specimen plates for COVER	(PBT) GE Plastics 420SEO	3.9	black	850	0	30	no	passed	175	—	—	passed	140	< 2 mm	≤ 2 mm	passed	—	—	—	—	—
COVER (End - product)	(PBT) GE Plastics 420SEO	various	black	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 60 120	0 0 0	11 61 121	no no no	passed passed passed

¹⁾ Nadelflammprüfung nach DIN EN 60065 (VDE 0860):1999-10. EN 60065:1998 Abschnitt 14.6.6 und Anhang G1.1 / Needle-flame test according to DIN EN 60065 (VDE 0860):1999-10. EN 60065:1998 Clause 14.6.6 and Appendix G1.1

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
i. A.  Fachgebiet F33
Section F33



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

DIN EN 60730-1 (VDE 0631 Teil 1):1996-01 EN 60730-1:1995+A11:1996
Abschnitt / Clause 12.2; 13.2; 20

Anlage-Nr.: 500
Appendix No.:

Position

Typ(en)
Type(s)

1
bis/
to
15
HL2 – Serie
HL2 – series

Die Beurteilung der verstärkten Isolierung erfolgte zwischen den Kontakten und der Spule.
Reinforced insulation has been judged between contacts and coil.

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
i. A.



Fachgebiet F33
Section F33

VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2001-08 EN 60335-1:94+A1+A2+A11 bis/to A16:2001
Abschnitt / Clause 15.3; 16.3; 29

Anlage-Nr.: 700
Appendix No.:

Position

Typ(en)
Type(s)

1
bis/
to
15

HL2 – Serie
HL2 – series

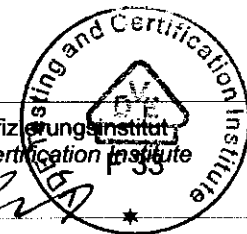
Die Beurteilung der verstärkten Isolierung erfolgte zwischen den Kontakten und der Spule.
Reinforced insulation has been judged between contacts and coil.

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute

i. A.



Fachgebiet F33
Section F33

VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

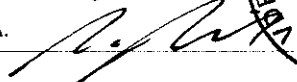
DIN EN 60065 (VDE 0860):1999-10 EN 60065:1998
Abchnitt / Clause 14.6.6

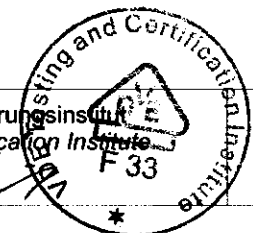
Anlage-Nr.: 800
Appendix No.:

Position	Typ(en) Type(s)	Nennspannung(en) der Spule(n) / V Rated voltage(s) of the coil(s) V	Nennspannung(en) der Kontakte / V Rated voltage(s) of contacts / V	Nennstrom(e) der Kontakte / A Rated current(s) of contacts / A	Nenneinschaltspitzenstrom / A Rated peak inrush current / A	Polzahl / Number of poles	Kontaktart Kind of contacts	Öffner → normally open (NO) Schließer → normally closed (NC) Wechsler → change over (CO)	Kontaktmaterial Contact material	Elektrische Lebensdauer / Schaltspiele Electrical endurance cycles	Umgebungstemperatur / °C Ambient temperature / °C
9	HL2-1AT... (S;-)I.(-;G)	DC 5; 6; 9; 12; 18; 24; 48; 60; 110	AC 250	5	80	1	NO		AgCdO AgCdO + Au	50 000	max. 70

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
i. A.  Fachgebiet F33
Section F33



VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-15

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

DIN EN 50178 (VDE 0160):1998-04 EN 50178:1997
Abschnitt / Clause 5.2.16; 5.2.17

Anlage-Nr.: 1100
Appendix No.:

Position

Typ(en)
Type(s)

1
bis/
to
15

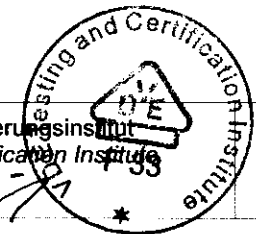
HL2 - Serie
HL2 - series

Die Beurteilung der verstärkten Isolierung erfolgte zwischen den Kontakten und der Spule.
Reinforced insulation has been judged between contacts and coil.

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
i. A.



Fachgebiet F33
Section F33

VDE



VDE-Reg.-Nr.:
116934

GUTACHTEN MIT FERTIGUNGSÜBERWACHUNG
CERTIFICATE OF CONFORMITY WITH FACTORY SURVEILLANCE

Aktenzeichen:
File ref.:
5003208-4940-0001 / 36961

Ausweis-Nr.:
Licence No.:
40008094

Datum
Date
2003-10-20

Elektrische Schaltrelais
All-or-nothing electrical relay

Anlage-Nr.: 2000
Appendix No.:

Schaltbilder
Schematics for contact loading

Einpolig <i>Single-pole contact</i>	A	B				
	C	D	E	F	G	H
Zweipolig <i>Double-pole contact</i>	I	J				
	K	L	M	N		
Wechsler <i>Change-over contact</i>	O	P	Q	R	S	T
	U	V	W			
Sonstige <i>Other</i>	1A	1B	1C	1D	1E	1F

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

Diese Anlage gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Gutachtens mit Fertigungsüberwachung
This Appendix is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate of Conformity with factory surveillance

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
VDE Testing and Certification Institute
i. A. 
Fachgebiet F33
Section F33
VDE

