



Actuator cu electromotor
„Aktor M ST L“, 24 V, 0 - 10 V
Instrucțiuni de utilizare



Cuprins

	Pagina
1. Informații generale	5
1.1 Valabilitatea instrucțiunilor.....	5
1.2 Plăcuța indicatoare.....	5
1.3 Conținutul livrat.....	5
1.4 Contact.....	5
1.5 Certificatul de conformitate.....	5
1.6 Simboluri folosite	5
2. Informații referitoare la siguranță	6
2.1 Utilizarea conformă cu destinația	6
2.2 Avertismente	6
2.3 Instrucțiuni de siguranță	6
2.3.1 Pericol datorat calificării insuficiente a personalului	6
2.3.2 Pericol de arsuri cu armăturile și suprafețele fierbinți	6
2.3.3 Păstrarea instrucțiunilor.....	6
3. Descriere tehnică	7
3.1 Structură.....	7
3.2 Descrierea funcționării	7
3.2.1 Funcționarea normală.....	7
3.2.2 Poziția finală de urgență.....	7
3.3 Date tehnice	7
4. Transport și depozitare	8
5. Montaj	8
5.1 Primul montaj	8
5.2 Configurarea comutatoarelor DIP	9
5.3 Realizarea alimentării cu tensiune.....	9
6. Funcționare	10
6.1 Funcționarea normală	10
6.2 Funcția de control de urgență	10
7. Mentenanța.....	10
8. Demontarea și remontarea	10
8.1 Demontarea.....	10
9. Eliminarea deșeurilor.....	11
10. Anexă	12

1. Informații generale

Instrucțiunile de utilizare originale sunt în limba germană.

Instrucțiunile de utilizare în alte limbi sunt traduse din limba germană.

1.1 Valabilitatea instrucțiunilor

Aceste instrucțiuni sunt valabile pentru actuatorul cu electromotor „Aktor M ST L“, 24 V, cu acționare proporțională modulară, 0-10 V, cu funcție electrică de control de urgență și recunoașterea automată a punctului 0.

1.2 Plăcuța indicatoare

Plăcuța indicatoare se găsește pe partea inferioară a produsului.

1.3 Conținutul livrat

Conținutul livrat include:

- „Aktor M ST L“, 24 V, actuator cu acționare proporțională modulară, 0-10 V
- instrucțiuni de utilizare

1.4 Contact

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

GERMANIA

www.omentrop.com

Serviciu tehnic clienți

Telefon: +49 (0) 29 62 82-234

1.5 Certificatul de conformitate

Prin prezenta, firma Oventrop GmbH & Co. KG declară că acest produs a fost fabricat în conformitate cu cerințele de bază și prevederile relevante ale directivelor UE corespunzătoare.

Certificatul de conformitate poate fi solicitat producătorului.

1.6 Simboluri folosite

	Indică informații importante și alte explicații suplimentare.
	Necesită efectuarea unei acțiuni
	Enumerare
1. 2.	Ordine fixă. Indică pașii care trebuie efectuați de la 1 la X.
	Rezultatul acțiunii

2. Informații referitoare la siguranță

2.1 Utilizarea conformă cu destinația

Siguranța în funcționare este garantată numai în cazul utilizării produsului în conformitate cu destinația sa.

Dispozitivul poate fi utilizat ca actuator cu funcție electrică de control de urgență și feedback de poziție pentru instalațiile de încălzire, ventilație și climatizare din spațiile interioare.

Orice utilizare suplimentară și/sau diferită față de cea specificată este considerată neconformă cu destinația.

Pretențiile de orice fel emise față de producător și/sau față de reprezentanții acestuia cu privire la pagubele produse în urma utilizării neconforme cu destinația nu vor fi recunoscute.

Utilizarea conformă cu destinația include și respectarea fidelă a acestor instrucțiuni.

2.2 Avertismente

Fiecare avertisment include următoarele elemente:

Simbol de avertizare CUVÂNT-SEMNAL

Tipul și sursa pericolului
Consecințele posibile ale apariției pericolului sau ale ignorării avertismentului.
► Posibilități de evitare a pericolului.

Cuvintele-semnal definesc gravitatea pericolului care decurge dintr-o anumită situație.

	PERICOL
	Indică un pericol iminent cu grad mare de risc. Dacă nu se iau măsuri de prevenție, consecințele sunt moartea sau accidentarea foarte gravă.

	AVERTISMENT
	Indică un potențial pericol cu grad mediu de risc. Dacă nu se iau măsuri de prevenție, consecințele posibile sunt moartea sau accidentarea gravă.

	PRECAUȚIE
	Indică un potențial pericol cu grad redus de risc. Dacă nu se iau măsuri de prevenție, se pot produce accidente ușoare și reversibile.

ATENȚIE

	Indică riscul producerii de pagube materiale în cazul în care nu se iau măsuri de prevenție.
--	--

2.3 Instrucțiuni de siguranță

Acest produs a fost conceput în conformitate cu standardele actuale de siguranță în funcționare.

Vă rugăm să respectați următoarele instrucțiuni pentru a utiliza produsul în condiții de siguranță.

2.3.1 Pericol datorat calificării insuficiente a personalului

Lucrările la acest dispozitiv trebuie executate numai de către un instalator calificat.

Datorită pregătirii lor profesionale și experienței în domeniu, precum și datorită cunoașterii prevederilor legale aplicabile, instalatorii calificați sunt capabili să execute corect lucrările la dispozitivul descris în continuare.

Utilizatorul

Utilizatorul trebuie instruit de către un specialist cu privire la operarea produsului.

2.3.2 Pericol de arsuri cu armăturile și suprafețele fierbinți

- Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată pentru a evita contactul direct cu armăturile și componentele fierbinți.

2.3.3 Păstrarea instrucțiunilor

Toate persoanele care lucrează cu acest produs trebuie să citească în prealabil și să aplice aceste instrucțiuni, precum și instrucțiunile tuturor celorlalte componente ale instalației.

Instrucțiunile trebuie să fie disponibile la locul de instalare.

- Aceste instrucțiuni, precum și toate instrucțiunile celorlalte componente ale instalației trebuie puse la dispoziția utilizatorului.

3. Descriere tehnică

3.1 Structură

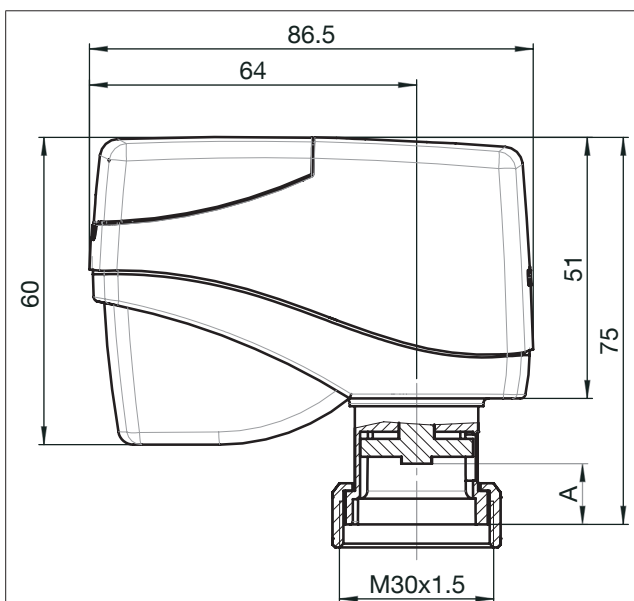


Fig. 1: Vedere laterală

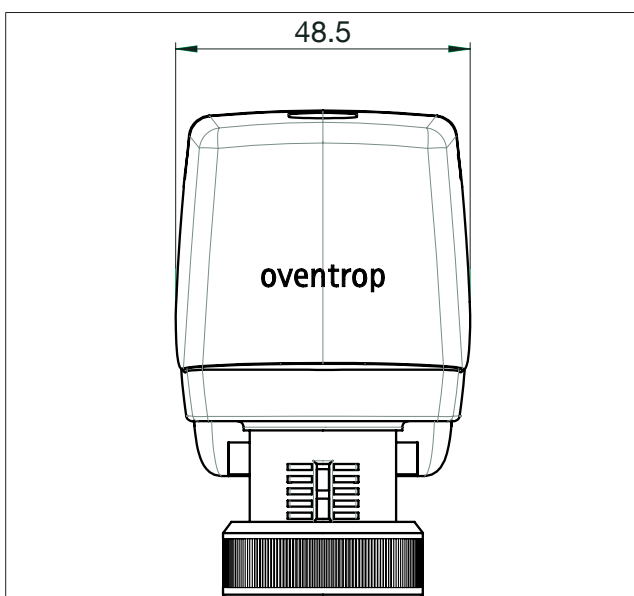


Fig. 2: Vedere frontală

3.2 Descrierea funcționării

3.2.1 Funcționarea normală

Actuatorul deschide sau închide ventilul în funcție de tensiunea de comandă aplicată.

Cu ajutorul comutatoarelor DIP, actuatorul poate fi adaptat la parametrii specifici ai ventilului utilizat.

3.2.2 Poziția finală de urgență

Actuatorul este dotat cu un acumulator pentru sto-

care de energie.

În cazul întreruperii alimentării cu tensiune, tija actuatorului se deplasează în poziția finală de urgență (vezi secțiunea 6.3).

3.3 Date tehnice

Tensiune de funcționare	24 V AC ± 10 %; 50/60 Hz; 24 V DC ± 10 %
Consum de energie	Dimensionare: 6,8 VA (24 V AC); 3,3 W (24 V DC) Nominal: 5,3 VA (24 V AC); 2,7 W (24 V DC)
Curent de intrare	Pentru perioadă scurtă max. 12 A
Control	Control continuu 0 - 10 V DC; < 0,5 mA
Conexiune	Cablu fix gata montat 1,5 m; 5 x 0,5 mm ²
Afișaj	Afișaj LED pentru tensiunea de funcționare și stare
Oprirea motorului	Tija de acționare: - la extindere = în funcție de sarcină - la retragere = în funcție de cursă
Cursă de acționare	Max. 4 mm
Timp de acționare	22 s/mm
Timp control de urgență	Cca. 5 s/mm
Forță de acționare	Nominal 150 N
Indicator de poziție	Scală gradată pentru cursă
Feedback de poziție	2 - 10 V; DC, 5 mA pentru cursă 0 - 100 %
Funcție control urgență	Poziție finală de urgență reglabilă
Funcție antiblocare ventil	Activă
Temperatura admisă a agentului în ventil	0 °C - 120 °C
Temperatură ambiantă	0 °C - 50 °C
Umiditate ambiantă	0 - 85% umiditate relativă, fără condens
Tip de protecție	IP54
Clasă de protecție	III
Poziție de montaj	360°
Mentenanță	Nu necesită mentenanță
Greutate	250 g

4. Transport și depozitare

Interval de temperatură	0 °C - 50 °C
Umiditatea relativă a aerului	0 - 85% umiditate relativă, fără condens
Particule	A se depozita în locuri uscate și ferite de praf
Influențe mecanice	A se proteja de șocuri mecanice
Influențe atmosferice	A nu se depozita în aer liber A se feri de radiația solară
Influențe chimice	A nu se depozita împreună cu substanțe agresive

5. Montaj

5.1 Primul montaj



La montarea ventilului trebuie să asigurați un spațiu liber suficient pentru montarea actuatorului.



Montați actuatorul înainte de a realiza alimentarea cu tensiune!



PRECAUȚIE

Pericol de arsuri cu componente fierbinți!

Atingerea componentelor fierbinți poate provoca arsuri.

- Lăsați instalația să se răcească înainte de a începe lucrul.
- Purtați mănuși de protecție.

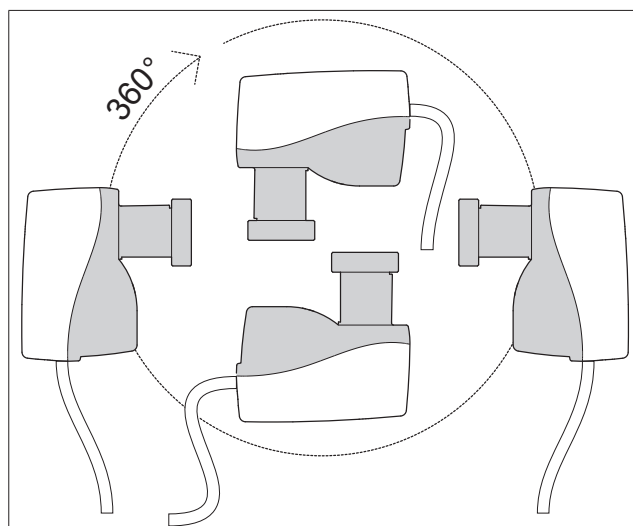


Fig. 3: Poziții de montaj

1. Așezați actuatorul pe racordul cu filet al ventilului.
2. Înșurubați manual piulița olandeză.



Aveți grijă ca filetul să nu se înșurubeze strâmb!

ATENȚIE

Risc de deteriorare a actuatorului în cazul aplicării unui cuplu prea mare la înșurubarea piuliței olandeze

Actuatorul se poate deteriora și poate fi afectat în funcționarea sa dacă piulița olandeză este înșurubată prea strâns.

- Înșurubați manual piulița olandeză.

5.2 Configurarea comutatoarelor DIP

- Îndepărtați capacul actuatorului.
- Configurați comutatoarele DIP în funcție de ventilul utilizat de dumneavoastră (vezi secțiunea 10).

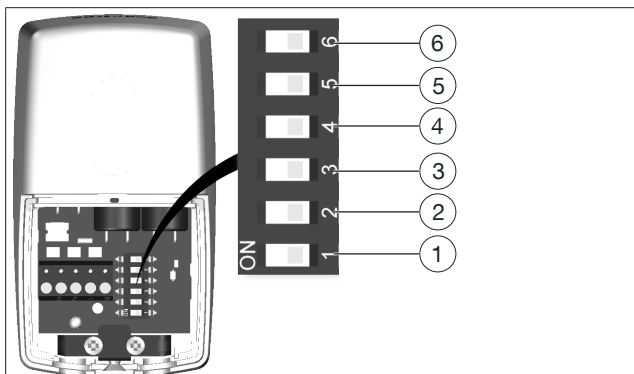


Fig. 4: Comutatoarele DIP

(1)	S1 ON/OFF	Reglarea cursei dorite a actuatorului în funcție de curbele caracteristice ale ventilului utilizat.
(2)	S2 ON/OFF	
(3)	S3 ON/OFF	
(4)	S4 ON/OFF	
(5)	S5 ON/OFF	
(6)	Setarea poziției finale de urgență	
	ON = tijă retrasă	OFF = tijă extinsă

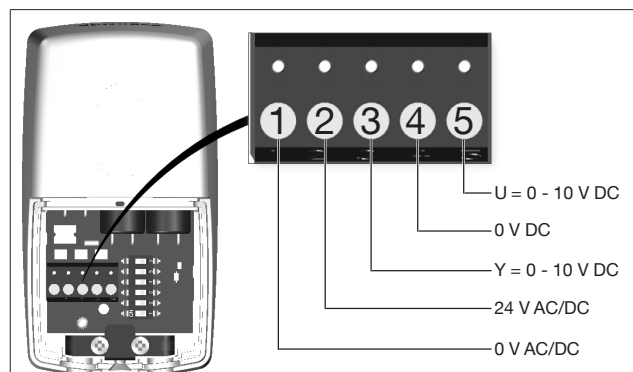


Fig. 5: Dispunerea conexiunilor

(1)	0 V AC/DC - albastru (BU)
(2)	24 V AC/DC - maro (BN)
(3)	Control 0 - 10 V DC - gri (GY)
(4)	Feedback de poziție 0 V DC - galben (YE)
(5)	Feedback de poziție 0 - 10 V DC - verde (GN)

- Realizați alimentarea cu tensiune conform schemei de conectare din fig. 5.
- ▷ Acumulatorul se încarcă
- ▷ După cca. 2,5 minute, actuatorul execută o cursă de inițializare și este gata de funcționare.



În timpul cursei de inițializare, alimentarea cu tensiune nu are voie să fie întreruptă.

5.3 Realizarea alimentării cu tensiune

ATENȚIE

Risc de deteriorare a tijei dacă actuatorul nu este montat

Dacă acționați electric actuatorul fără ventil, tija de acționare a acestuia se poate deteriora în urma extinderii ei dincolo de limita stabilită.

- Puneți în funcțiune actuatorul numai când este montat



După realizarea alimentării cu tensiune, se încarcă mai întâi acumulatorul intern pentru stocarea energiei înainte ca actuatorul să reacționeze. Încărcarea acumulatorului pentru stocarea energiei are în general prioritate față de funcțiile actuatorului.

6. Funcționare

6.1 LED-ul de stare

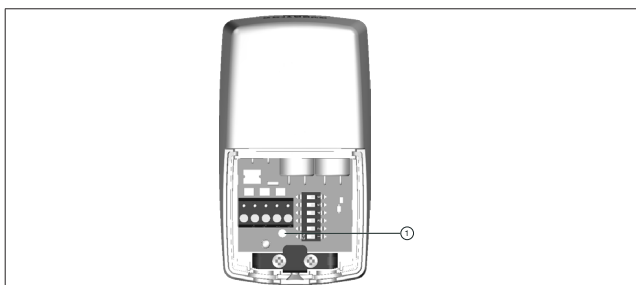


Fig. 6: LED-ul de stare

(1) LED de stare

LED-ul de stare se găsește sub capacul carcasei. El indică starea de funcționare a actuatorului.

LED de stare	Semnificație
Lumină roșie intermitentă	Încărcarea condensatorilor după pornire
Lumină verde intermitentă	Cursă de inițializare, recunoașterea punctului 0 este activă
Lumină verde continuă	Actuatorul este alimentat cu tensiune, funcționare normală
Stins	Control de urgență activat, nu există alimentare cu tensiune

6.2 Funcționarea normală

Actuatorul este controlat automat cu ajutorul sistemului de reglare.

6.3 Funcția de control de urgență

- ▷ La întreruperea alimentării cu tensiune, tija actuatorului se deplasează în poziția finală de urgență.
- ▷ La restabilirea alimentării cu tensiune, se încarcă mai întâi acumulatorul pentru stocarea energiei.
- ▷ În continuare, actuatorul va urma semnalele sistemului de reglare.



Funcția de control de urgență este disponibilă abia după finalizarea cu succes a cursei de inițializare (semnalată prin lumina verde continuă a LED-ului).

7. Mentenanța

Actuatorul nu necesită mentenanță.

8. Demontarea și remontarea

8.1 Demontarea



Fig. 7: Indicatorul de poziție a cursei

(1) Indicatorul de poziție a cursei actuatorului



PRECAUȚIE

Pericol de arsuri cu componente fierbinți

Atingerea componentelor fierbinți poate provoca arsuri.

- Lăsați ventilul să se răcească înainte de începerea lucrului.

ATENȚIE

În unele cazuri, piulița olandeză nu mai poate fi desfăcută manual

În anumite condiții, la întreruperea alimentării cu curent, actuatorul închide ventilul cu o forță de acționare de maxim 200N. În acest caz, piulița olandeză nu mai poate fi desfăcută manual.

- Nu utilizați clești sau alte unelte similare pentru a desface piulița olandeză!

1. Setati comutatorul DIP 6 pe „ON“ (vezi secțiunea 5.2).
2. Decuplați actuatorul de la tensiune.
- ▷ Actuatorul se deplasează în poziția superioară a cursei.
3. Decuplați toate conexiunile electrice.
4. Desfaceți piulița olandeză.
5. Demontați actuatorul de pe ventil.

9. Eliminarea deșeurilor

Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice:



Dispozitivele uzate nu se elimină împreună cu gunoiul menajer, ci se transportă la punctele de colectare pentru reciclarea aparatelor electrice și electronice.

ATENȚIE

Pericol de poluare a mediului înconjurător

Eliminarea necorespunzătoare a deșeurilor (de exemplu împreună cu gunoiul menajer) poate duce la poluarea mediului înconjurător.

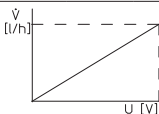
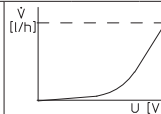
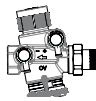
- ▶ Eliminați ambalajul în mod ecologic.
- ▶ Eliminați componentele în mod profesionist.

În cazul în care nu s-a încheiat niciun contract de preluare sau gestionare a deșeurilor, dispozitivul se elimină în felul următor:

- ▶ Pe cât posibil, componentele se dau la reciclare.
- ▶ Componentele nereciclabile se elimină conform prevederilor locale. Este interzisă eliminarea lor împreună cu gunoiul menajer.

10. Anexă

Setările comutatoarelor DIP

Ventil + actuator =												
Tipul ventilului	Model	Interval de reglare	Comutatoare DIP					Comutatoare DIP				
			S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5
 Cocon QTZ PN 25	DN 10/15	30 - 90 l/h	ON	OFF	ON	OFF	OFF					
		91 - 150 l/h	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
	30 - 210 l/h	151 - 210 l/h	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
	DN 10/15	150 - 250 l/h	OFF	OFF	OFF	ON	OFF					
		251 - 500 l/h	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
	150 - 700 l/h	501 - 700 l/h	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
	DN 15	200 - 300 l/h	ON	ON	OFF	ON	OFF					
		301 - 500 l/h	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
	200 - 1300 l/h	501 - 900 l/h	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
		901 - 1300 l/h	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
	DN 20	250 - 400 l/h	ON	ON	OFF	ON	OFF					
		401 - 800 l/h	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
	250 - 1800 l/h	801 - 1100 l/h	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
		1101 - 1500 l/h	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
		1501 - 1800 l/h	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
 Cocon 2TZ	kvs = 0.45	0.25 U.	OFF	ON	OFF	OFF	OFF					
		0.26 - 4 U.	ON	OFF	OFF	OFF	OFF					
	kvs = 1.0	0.5 - 1 U.	OFF	ON	OFF	OFF	OFF					
		1.1 - 4.5 U.	OFF	OFF	ON	OFF	ON					
	kvs = 1.8	0.5 - 7 U.	OFF	ON	OFF	OFF	OFF					
	kvs = 4.5	0.75 - 1 U.	OFF	OFF	ON	OFF	ON					
 Hycoccon HTZ	DN 15	0.5 - 0.75 U.	ON	ON	OFF	OFF	OFF					
		0.76 - 3 U.	OFF	ON	OFF	OFF	OFF					
	kvs = 1.7	0.5 - 0.75 U.	ON	ON	OFF	OFF	OFF					
	DN 20	0.76 - 1.5 U.	OFF	OFF	ON	OFF	ON					
	kvs = 2.7	1.6 - 3 U.	ON	OFF	ON	OFF	ON					
	DN 25	0.5 - 0.75 U.	OFF	OFF	ON	OFF	OFF					
		0.76 - 1.0 U.	ON	ON	OFF	OFF	OFF					
	kvs = 3.6	1.1 - 1.5 U.	OFF	ON	OFF	OFF	OFF					
		1.6 - 3.0 U.	OFF	OFF	ON	OFF	ON					
		3.1 - 3.5 U.	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF					
	DN 32	0.5 U.	OFF	OFF	ON	OFF	OFF					
		0.6 - 1.0 U.	ON	ON	OFF	OFF	OFF					
	kvs = 6.8	1.1 - 2.0 U.	OFF	ON	OFF	OFF	OFF					
		2.1 - 3.0 U.	ON	OFF	OFF	OFF	OFF					
		3.1 - 4.0 U.	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF					
Ventile de la alți producători (M30x1.5, s=11.8mm)	Cursă ventil h	h = 0,5 mm	OFF	OFF	ON	OFF	OFF					
		h = 1,0 mm	ON	ON	OFF	OFF	OFF					
		h = 2,0 mm	OFF	ON	OFF	OFF	OFF					
		h = 3,0 mm	ON	OFF	OFF	OFF	OFF					
		h = 4,0 mm	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF					

