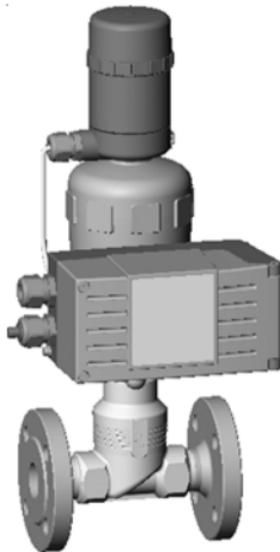


Regelventil mit SIDEControl

(D)



bürkert
Fluid Control Systems

ALLGEMEINE HINWEISE

Diese Anleitung erläutert beispielhaft die Inbetriebnahme an einem einfach wirkenden Regelventil. Die ausführliche Beschreibung des Gerätes finden Sie in der Betriebsanleitung SIDEControl Typ 8635 sowie in den Betriebsanleitungen der Prozessventile auf der mitgelieferten CD.

Sicherheitshinweise



- Halten Sie sich bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Gerätes an die allgemeinen Regeln der Technik!
- Installation und Wartungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug erfolgen!
- Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte während des Betriebes und der Wartung des Gerätes!
- Schalten Sie vor Eingriffen in das System in jedem Fall die Spannung ab!
- Beachten Sie, dass in Systemen, die unter Druck stehen, Leitungen und Ventile nicht gelöst werden dürfen!
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigung auszuschließen!
- Gewährleisten Sie nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung einen definierten und kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses!



**ACHTUNG
VORSICHT BEI HANDHABUNG !
ELEKTROSTATISCH GEFÄHRDETE
BAUELEMENTE / BAUGRUPPEN**

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

Beachten Sie die Anforderungen nach EN 100015-1 (IEC 61340-5-1), um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden. Achten Sie ebenso darauf, dass Sie elektronische Bauelemente nicht bei

Materialien, die für die Verwendung als: RL (released | freigegeben)

ALLGEMEINE HINWEISE

Bestimmungsgemäße Verwendung



Bitte beachten Sie die Hinweise dieser Anleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten gemäß Datenblatt Typ 8635, damit das Gerät einwandfrei funktioniert und lange einsatzfähig bleibt. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sowie bei unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Garantie auf Geräte u. Zubehörteile! Das Gerät dient ausschließlich als Stellungs- und Prozessregelsystem. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als **nicht bestimmungsgemäß**. Für hieraus resultierende Schäden haftet Bürkert nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Gerätebezogene Hinweise

- Beachten Sie für Installation und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen die jeweiligen nationalen Vorschriften. (EN 60079-14 / IEC 60079-14)
- Beachten Sie beim elektrischen Anschluss der eigensicheren Stromkreise die Angaben der jeweiligen Konformitätsbescheinigungen (siehe *Betriebsanleitung* auf CD).
- Ergreifen Sie Maßnahmen, die eine elektrostatische Aufladung von Kunststoff-Gehäuseteilen verhindern (siehe EN 100015-1 / IEC 61340-5-1).
- An die Ein- und Ausgänge der Platinen dürfen keine Komponenten angeschlossen werden, deren elektrische Daten außerhalb der im Datenblatt des Stellungsreglers angegebenen Grenzen liegen.
- An die serielle Schnittstelle dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen nur eigensichere Geräte nach EN 50020 (IEC 60079-11) angeschlossen werden.
- Die Kunststoffabdeckung darf nur vom Hersteller abgenommen werden!
- Eingriffe in das Gerät bei offenem Gehäuse dürfen nicht in sehr feuchter oder aggressiver Atmosphäre vorgenommen werden. Beschränken Sie die Zeitdauer der Öffnung des Gehäuses auf das unbedingt notwendige Maß.
- Die Baumusterprüfbescheinigungen finden Sie in der *Betriebsanleitung* auf CD.

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... +60 °C
Schutzart	IP 65 nach EN 60529

Elektrische Daten

Stromversorgung	4 ... 20 mA über Sollwerteingang
Bürdenspannung	< 12 V DC
Bürdenwiderstand	590 Ω bei 20 mA
Schutzklasse	3 nach VDE 0580

Pneumatische Daten

Steuermedium	Qualitätsklassen nach DIN ISO 8573-1
- Staubgehalt	max. Teilchengröße 40 µm max. Teilchendichte 10 mg/m ³
- Wassergehalt	max. Drucktaupunkt -20 °C
- Ölgehalt	max. 1 mg/m ³
Temperaturbereich der Druckluft	-25 ... +65 °C (bei Nicht-Ex-Geräten o. T 4/T5) -25 ... +60 °C (T6)
Druckbereich	1,4 ... 6,0 bar

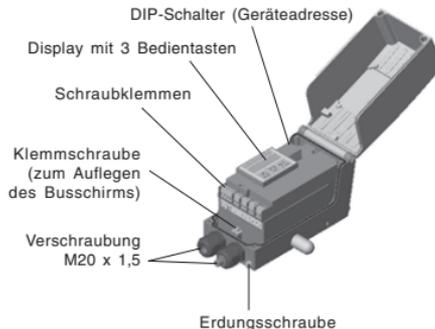
Mögliche Ausbaustufen des *SIDEControl* (Ex ia - Ausführung)

- Analoge Stellungsrückmeldung
- Induktiver Näherungsschalter
- Binäreingang / -ausgang
- Kommunikation über HART-Protokoll
- Softwarezusatzfunktionen

Technische Änderungen vorbehalten!

AUFBAU UND FUNKTIONEN

Übersicht



Der *SIDEControl* eignet sich als Stellungsregler für pneumatisch betätigte Stetigventile mit einfachwirkendem Schub- oder Schwenkantrieb.

Funktionen

Stellungsregler

Die Stellung des Antriebs (Hub) wird entsprechend des Stellungs-Sollwerts geregelt. Der Stellungs-Sollwert kann durch ein externes Einheitssignal vorgegeben werden.

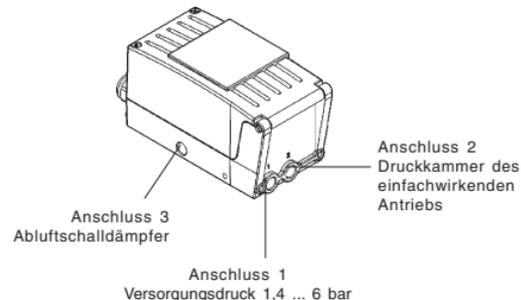
Prozessregler (Option)

Der *SIDEControl* ist in einen Regelkreis eingebunden. Aus dem Prozess-Sollwert und dem Prozess-Istwert errechnet sich über die Regel-Parameter (PID-Regler) der Hub des Ventils. Der Prozess-Sollwert kann durch ein externes Signal vorgegeben werden.

MAN 1000010093 DE Version: IStatus: RL (released | freigegeben) printed: 22.09.2017

FLUIDISCHER ANSCHLUSS

Anschluss der Steuerluft



Für Hubantriebe gilt im Allgemeinen:

- Wirkungsweise energielos geschlossen (NO):
Anschluss Stellantrieb *unten*
- Wirkungsweise energielos offen (NC):
Anschluss Stellantrieb *oben*

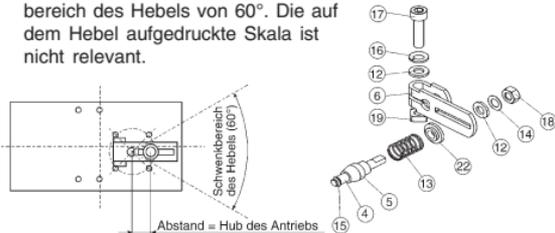
Einbau des Ventils

- Einbaulage beliebig, bevorzugt nach oben.
- Beachten Sie die Durchflussrichtung, bei Regelventilen gilt im Allgemeinen: Anströmung unter Sitz!
- Säubern Sie die Rohrleitungen von Verunreinigungen!
- Achten Sie vor Anschluss des Ventilgehäuses auf fluchtende Rohrleitungen.
- Entfernen Sie bei Schweißgehäusen den Antrieb unbedingt vor dem Einschweißen des Gehäuses.

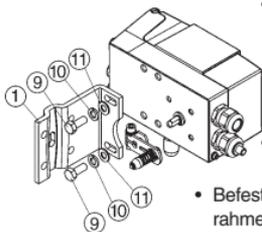
VENTILANSCHLUSS

Anschluss an ein Stetigventil mit Schubantrieb nach NAMUR

- Montieren Sie den Hebel, falls nicht vormontiert. Der Abstand des Mitnehmerstiftes von der Achse sollte gleich dem Antriebs-hub sein. Dadurch ergibt sich ein Schwenkbereich des Hebels von 60°. Die auf dem Hebel aufgedruckte Skala ist nicht relevant.



- Befestigen Sie den Hebel auf der Achse des **SIDeControl**.
- Befestigen Sie den Anbauwinkel (1) am **SIDeControl**.



- Die M8-Gewinde am **SIDeControl** so wählen, dass die Konusrolle (5) am Hebel des Wegmess-Systems im Bügel (2) am Antrieb über den gesamten Hubbereich frei laufen kann.
- Montieren Sie den Bügel an der Antriebsspindel des Antriebs.

- Befestigen Sie den **SIDeControl** am Gussrahmen bzw. Säulenjoch des Antriebs nach NAMUR-Vorgehensweise.

Ausrichtung des Hebelmechanismus

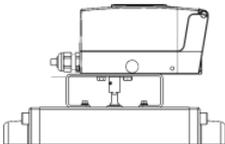
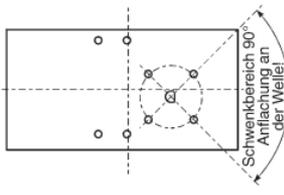
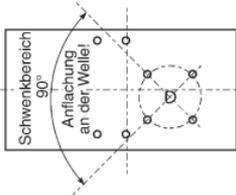
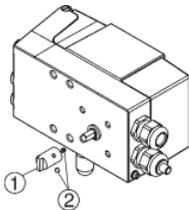
Der Hebelmechanismus wird erst dann korrekt ausgerichtet, wenn das Gerät elektrisch und pneumatisch angeschlossen ist.

- Fahren Sie den Antrieb im Handmodus auf halben Hub (entsprechend der Skala am Antrieb).
- Verschieben Sie das Gerät in der Höhe derart, dass der Hebel waagrecht steht.
- Fixieren Sie anschließend das Gerät endgültig am Antrieb.

VENTILANSCHLUSS

Anschluss an ein Stetigventil mit Schwenkantrieb

- Legen Sie die Anbauposition des **SIDeControl** fest (parallel zum Antrieb oder um 90° gedreht).
- Ermitteln Sie die Grundstellung und Drehrichtung des Antriebs.
- Stecken Sie den Adapter (1) auf die Achse des **SIDeControl** auf und befestigen Sie ihn mit 2 Gewindestiften (2). Einer der Gewindestifte soll dabei auf der Anflachung an der Achse aufliegen (Verdreherschutz!). Dabei ist zu gewährleisten, dass sich die Achse des **SIDeControl** nur in einem der in der Zeichnung unten angegebenen Bereiche bewegen kann. Beachten Sie die Anflachung an der Achse!



- Setzen Sie den **SIDeControl** auf die Anbaukonsole auf und befestigen Sie ihn.
- Montieren Sie den **SIDeControl** mit der Anbaukonsole auf den Schwenkantrieb.



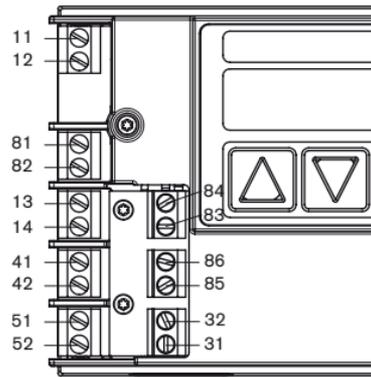
Wird nach dem Start der Funktion **X.TUNE** im LC-Display die Meldung **X.ERR 5** angezeigt, ist die Ausrichtung der Achse des **SIDeControl** zur Achse des Antriebs nicht korrekt.

MAN 1000010093 DE Version: Istatus: RL (released | freigegeben)

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Belegung der Anschlussklemmen - S/HART

- Öffnen Sie zum elektrischen Anschluss des **SIDeControl** den Gehäusedeckel durch Lösen der 2 Schrauben.



Klemme	Belegung	Äußere Beschaltung
11 +	Sollwert +	4 ... 20 mA-Signal
12 -	Sollwert -	GND
13 +	Prozess-Istwert + (Option)	4 ... 20 mA-Signal
14 -	Prozess-Istwert - (Option)	GND
31	Istwertausgang +	
32	Istwertausgang -	



Der Anschluss eines Potentialausgleichsleiters (PE) an die Elektronik ist nicht erforderlich.
printed: 22.09.2017

NIEDERLASSUNGEN

Contact addresses / Kontaktadressen

Germany / Deutschland / Allemagne

Bürkert Fluid Control System

Sales Centre

Chr.-Bürkert-Str. 13-17

D-74653 Ingelfingen

Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111

Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448

E-mail: info@de.buerkert.com

International

Contact addresses can be found on the internet at:

Die Kontaktadressen finden Sie im Internet unter:

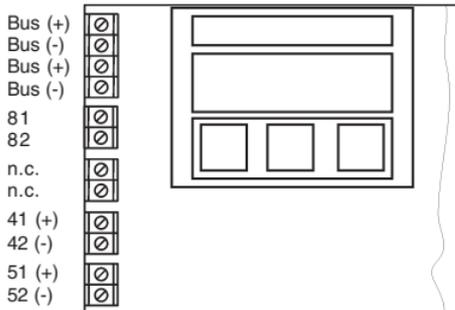
Les adresses se trouvent sur internet sous :

www.burkert.com Bürkert / Company / Locations

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Belegung der Anschlussklemmen - Profibus PA

- Öffnen Sie zum elektrischen Anschluss des *SIDEControl* den Gehäusedeckel durch Lösen der 2 Schrauben.

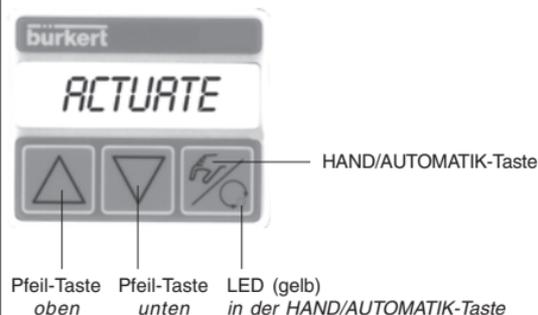


Klemmen	Belegung	Äußere Beschaltung
BUS (+)	PROFIBUS-PA (IN)	nach IEC 1158-2 (Polung zwischen den Eingangsklemmen ist beliebig)
BUS (-)	PROFIBUS-PA (IN)	
BUS (+)	PROFIBUS-PA (OUT)	nach IEC 1158-2 (Polung zwischen den Ausgangsklemmen ist beliebig)
BUS (-)	PROFIBUS-PA (OUT)	

Verwenden Sie für den Busanschluss und für den Anschluss des Binäreingangs geschirmte Kabel, um die Funktionssicherheit und die EC-Konformität zu gewährleisten. Die Kabelschirme können mit Hilfe der Klemmschraube (auf dem Steg zwischen den M20-Verschraubungen) aufgelegt werden. Die Kabelschirme müssen beidseitig aufgelegt werden. An der Gehäuseaußenseite befindet sich eine weitere Schraube zur Weiterverbindung zu einem geeigneten Erdungspunkt.

BEDIENUNG

Display und Tastatur



Pfeil-Taste oben

- Springen innerhalb einer Ebene
- Verändern von Parametern

Pfeil-Taste unten

- Springen innerhalb einer Ebene
- Verändern von Parametern

HAND/AUTOMATIK-Taste

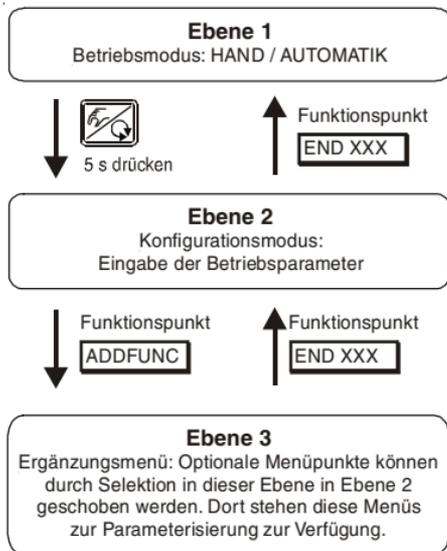
- Ebene 1: Wechsel zwischen Hand- und automatischem Betrieb
- Ebene 2: Bestätigen eines Parameters (*RETURN*)
- Ebene 3: Selektieren eines Menüpunktes (siehe auch *Aufbau der Menüstruktur*)

LED (gelb)

- Anzeige der Betriebszustände
- AUTOMATIK LED blinkt
- HAND LED aus

EINSTELLUNGEN BEI INBETRIEBNAHME

Aufbau der Menüstruktur



EINSTELLUNGEN BEI INBETRIEBNAHME

Anzeige im AUTOMATIK-Betrieb (Ebene 1)

Display / Anzeige	
Stellungsregler	Prozessregler
POS: Ist-Position Ventil	PV: Prozess-Istwert
CMD: Soll-Position Ventil	SP: Prozess-Sollwert
INP: Eingangssignal für Soll-Position	POS: Ist-Position des Ventils
Temp: Geräteinnentemp.	CMD: Soll-Position des Ventils
	Temp: Geräteinnentemperatur

Hochkomma gleitet von links nach rechts.

Wechsel in Konfigurationsmodus (Ebene 2)

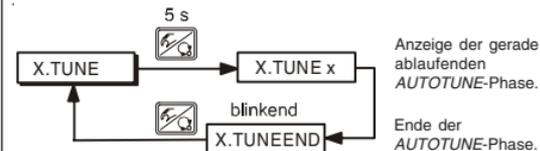
Halten Sie die -Taste 5 Sekunden lang gedrückt.

EINSTELLUNGEN BEI INBETRIEBNAHME

Starten der AUTOTUNE - Funktion

Sie starten *AUTOTUNE*, das Programm zur automatischen Parametrierung des *SIDEControl*, durch den Aufruf der Funktion *X.TUNE*.

Mit der -Taste wählen Sie die Funktion *X.TUNE*.



X.ERR X - Anzeige bei Auftreten eines Fehlers

Durch die *AUTOTUNE*-Funktion erfolgt keine Parametrierung des Prozessreglers.

Aktivieren der Prozessregelung (Option) - Ebene 3

(Nur bei *S/HART*-Ausführung)

Mit der -Taste wählen Sie *ADDFUNC*, bestätigen die Auswahl mit der -Taste und erreichen die **3. Ebene**.

Mit der -Taste wählen Sie *P.CONTRL*, bestätigen die Auswahl mit der -Taste und erhalten die Funktion **P.CONTRL*.

Mit der -Taste wählen Sie *END* und bestätigen die Auswahl mit der -Taste.

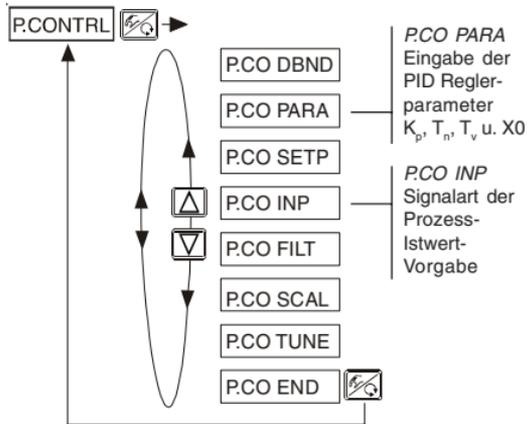
EINSTELLUNGEN BEI INBETRIEBNAHME

Einrichten der Prozessregelung (Option) - Ebene 2

(Nur bei S/HART-Ausführung)

Die Funktion *P.CONTRL* wurde in die **2. Ebene** verschoben und kann dort wie folgt parametrierbar werden:

Mit der -Taste wählen Sie *P.CONTRL*.



ZAHLEN: Jede einzelne Stelle: Gesamtwert sowie jede einzelne Stelle
 inkrementieren, bestätigen:
 dekrementieren,

Verlassen des Konfigurationsmodus

Wählen Sie mit der -Taste die Funktion *END*.

Bestätigen Sie die Auswahl mit der -Taste.

Es erfolgt der Wechsel in den Betriebsmodus.

EINSTELLUNGEN BEI INBETRIEBNAHME

HAND- oder AUTOMATIK-Betrieb

Innerhalb der **1. Ebene** können Sie durch Drücken der -Taste zwischen dem HAND- und dem AUTOMATIK-Betrieb wechseln.

Betriebszustand	Gelbe LED (in der HAND-/AUTOMATIK-Taste)	Display
AUTOMATIK	blinkt	Hochkomma gleitet von links nach rechts (siehe <i>Anzeige im AUTOMATIK-Betrieb</i>)
HAND	aus	Angezeigt wird die zuletzt im AUTOMATIK-Betrieb eingestellte Anzeige.

Funktionen

	HAND-Modus	AUTOMATIK-Modus
	Auffahren des Ventils	Das Ventil regelt nach der Sollwert-Vorgabe
	Zufahren des Ventils	
	Gedrückthalten der Taste <i>oben</i> und gleichzeitiges Drücken der Taste <i>unten</i> : Auffahren im Schnellgang	
	Gedrückthalten der Taste <i>unten</i> und gleichzeitiges Drücken der Taste <i>oben</i> : Zufahren im Schnellgang	



Diese und alle weiteren Softwarefunktionen sowie die GSD-Dateien werden in der Betriebsanleitung *SIDE Control Typ 8635* auf der mitgelieferten CD ausführlich beschrieben.

EINSTELLUNGEN BEI INBETRIEBNAHME

Verändern des internen Sollwertes (nur Prozessregler)

Im AUTOMATIK-Modus:

- Drücken Sie die Taste oder 3 Sekunden lang.
- Mit der Taste bzw. der Taste stellen Sie den Prozess-Sollwert ein.
- Mit der -Taste bestätigen Sie die Eingabe und kehren in den Betriebsmodus zurück.

Buskommunikation Profibus PA

Der *SIDEControl* Profibus PA kann über den Profibus PA von einer zentralen Automatisierungseinrichtung (z.B. Prozessleitsystem) aus gesteuert werden. Die momentane Ventilposition wird über den Bus zurückgemeldet.

Für die detaillierte Information über die Inbetriebnahme eines Profibus PA-Stranges empfehlen wir den Profibus-Inbetriebnahme-Leitfaden der PROFIBUS-Nutzungs-Organisation (PNO).

Einstellen der Geräteadresse

- Die Konfiguration und Parametrierung erfolgt lokal über Menüfunktionen oder über den Bus.
- Die Einstellungen der DIP-Schalter werden nur beim Einschalten des Gerätes eingelesen.

DIP 8	OFF	Eingabe der Geräteadresse per DIP-Schalter
	ON	Eingabe der Geräteadresse über Bus

DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	Adresse	zulässiger Adressbereich
2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³	2 ⁴	2 ⁵	2 ⁶	3	
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	:	
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	124	
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	125	125
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	126	126