

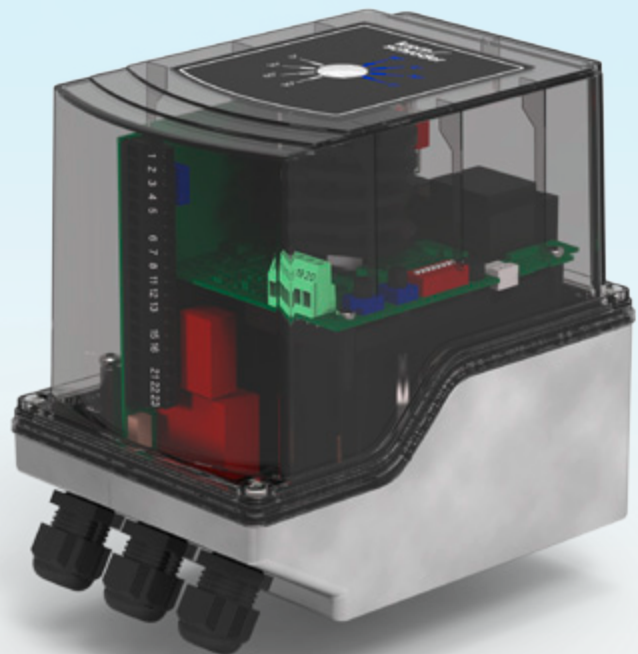
Stellantriebe IC 20, IC 50

Produkt-Broschüre · D
3 Edition 08.15

ERC CE



**krom
schroder**



- Stetige oder Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung
- Einfacher Wechsel zwischen Automatik- und Handbetrieb
- Anzeige der Klappenstellung
- IC 50 für große Drehmomente
- IC 50 mit wählbarer Drehrichtung
- Stellantrieb an Drosselklappe fertig montiert lieferbar
- IC 20 mit Linearstellglied VFC fertig montiert lieferbar
- IC 20..E, IC 50..E mit elektronischer Positionierfunktion
- Einstellbares Motorverhalten, z. B. bei Leitungsbruch

Anwendungen



IC 20



IC 50

Anwendung

Die Stellantriebe sind für jeden Anwendungsfall geeignet, der eine exakte und geregelte Drehbewegung zwischen 0° und 90° erfordert.

Die Kombination aus Stellantrieb und Drosselklappe dient zur Mengeneinstellung und Volumenstromregelung. IC und Drosselklappe oder IC 20 und Linearstellglied VFC können auch fertig montiert geliefert werden.

Der IC wird über ein stetiges Signal oder ein Drei-Punkt-Schritt-Signal angesteuert.

Neben der Min- und Max-Einstellung mittels stufenlos einstellbarer Schaltelemente ermöglichen potenzialfreie Endschnitten weitere Schaltpositionen wie beispielsweise für Zünd- und Großlastpositionen.

Ein serienmäßiger Serviceschalter ermöglicht die Umschaltung von Automatik auf Handbetrieb und eine von außen ablesbare Stellungsanzeige vereinfacht die Inbetriebnahme erheblich.

IC 20, IC 50

Ein formschlüssig eingebundenes Rückmeldepotenzioelement bietet die Möglichkeit, die augenblickliche Position des Stellantriebes zu kontrollieren. Diese Abfrage kann in Automatisierungsprozessen genutzt werden.

IC 20..E, IC 50..E

Das Verhalten des Stellantriebes, z. B. die Unterschreitung des Eingangssignals bei Leitungsbruch, kann über DIP-Schalter eingestellt werden.

Ein einstellbares Potenziometer unterdrückt Schwankungen oder Störungen am Eingangssignal. Bei stetiger Ansteuerung kann das Eingangssignal manuell oder automatisch an den minimalen/maximalen Stellwinkel angepasst werden. Dieser Kalibriervorgang wird durch LEDs visualisiert. Das stetige Signal bietet auch die Möglichkeit, die augenblickliche Position des Stellantriebes zu kontrollieren.



Rollenofen in der Keramikindustrie



Schmiedeofen

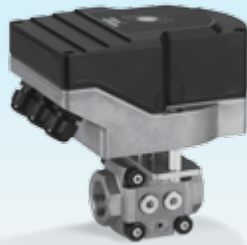
IC 20

Der Stellantrieb IC 20 kann direkt an die Drosselklappe BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS montiert werden. Die Kombination IB.. dient zur Mengeneinstellung von Gas, Kalt-/Warmluft und Rauchgas an Gas- und Luftverbrauchseinrichtungen und Abgasleitungen. IB.. wird für Regelverhältnisse bis 10:1 eingesetzt und ist zur Volumenstromregelung bei modulierend geregelten Brennprozessen einsetzbar.



IBG (IC 20 + BVG)

Die Kombination aus IC 20 und dem Linearstellglied VFC heißt IFC und dient zur Mengeneinstellung von Gas und Kaltluft an Gas- und Luftverbrauchseinrichtungen. IFC wird für Regelverhältnisse bis 25:1 eingesetzt und dient zur Volumenstromregelung bei modulierend geregelten Brennprozessen.



IFC (IC 20 + VFC)

IC 50

IC 50 ist für Anwendungen mit großen Drehmomenten bis 30 Nm ausgelegt.

Der Stellantrieb IC 50 und die Drosselklappe DKR werden auch fertig montiert bis Nennweite 300 geliefert.

Die Drehrichtung des Klappenblattes lässt sich umschalten. Die Position des Klappenblattes ist von außen ablesbar, wobei die Drehrichtung farblich gekennzeichnet ist.

Entsprechend der Anwendung kann der Stellantrieb über verschiedene Anbaugarnituren zur Drosselklappe ausgerichtet werden.

Axialer Anbau

Der Stellantrieb ist axial zur Drosselklappe DKR ausgerichtet. Entsprechend der ausgewählten Anbaugarnitur kann der Stellantrieb über der Rohrleitung oder seitlich zur Rohrleitung montiert sein.



IDR..AU

Anbau mit Gestänge

Wenn der Stellantrieb seitlich versetzt zur Drosselklappe arbeiten soll, kann eine Anbaugarnitur mit Gestänge eingesetzt werden.



IDR..GD

Diese Anbaugarnitur wird für durchschlagende Drosselklappen DKR..D eingesetzt.



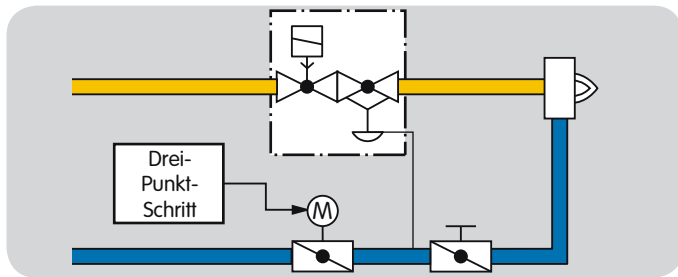
IDR..GAW

Bei anschlagenden Drosselklappen DKR..A muss eine Anbaugarnitur mit Stoßdämpfer verwendet werden.

Ab einer Medientemperatur > 250 °C sollte der Stellantrieb mit einem Wärmeableitblech geschützt werden.

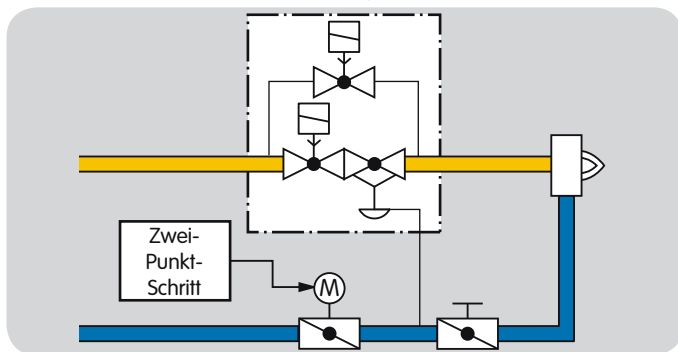
Anwendungsbeispiele

Modulierende Regelung über Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung



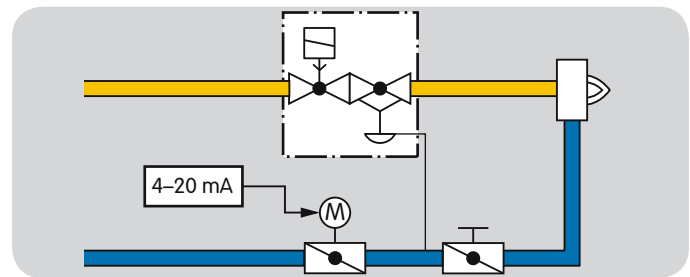
Für Prozesse, die eine hohe Temperaturgenauigkeit bei geringer Umwälzung im Ofen benötigen. Der Stellantrieb IC wird über einen Drei-Punkt-Schritt-Regler angesteuert und fährt die Drosselklappe in die Zündstellung. Der Brenner startet. Entsprechend der Leistungsanforderung an den Brenner fährt die Klappe im Bereich zwischen der Klein-/Großlaststellung auf oder zu. Ohne Drei-Punkt-Schritt-Signal bleibt die Klappe in ihrer momentanen Position stehen.

Stufige Regelung über Zwei-Punkt-Schritt-Ansteuerung

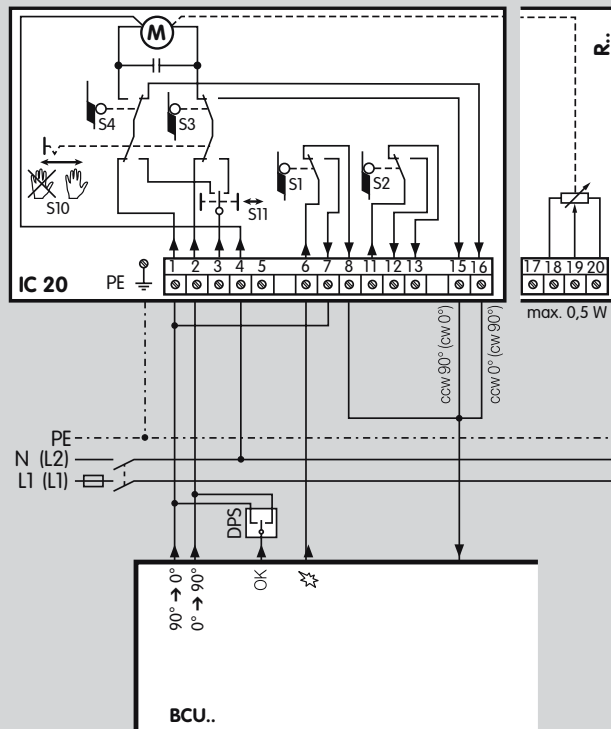


Für Prozesse, die eine homogene Temperaturverteilung im Ofen benötigen. Der Stellantrieb IC.E wird über einen Zwei-Punkt-Schritt-Regler angesteuert und arbeitet im Taktbetrieb Ein/Aus oder Groß/Klein. Sobald die Spannung weggenommen wird, fährt der Stellantrieb zu.

Modulierende Regelung mit stetigem Eingangssignal



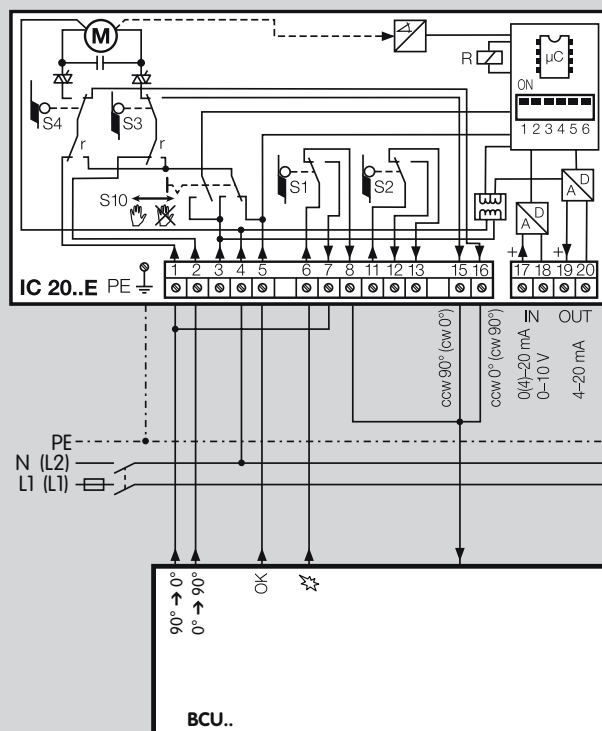
Für Prozesse, die eine hohe Temperaturgenauigkeit bei geringer Umwälzung im Ofen benötigen. Der Stellantrieb IC.E wird über ein (I) 4–20 mA- oder 0–10 V-Signal angesteuert. Das stetige Signal entspricht dem anzufahrenden Stellwinkel und bietet die Möglichkeit, die augenblickliche Position des Stellantriebes zu kontrollieren.



IC 20, modulierende Regelung mit Brennersteuerung BCU

Die BCU führt die Drosselklappe in Vorspül- und Zündposition. Nach Vorspülung und Brennerstart erfolgt die Reglerfreigabe an einen externen Drei-Punkt-Schritt-Regler, der die Drosselklappe gemäß der Leistungsanforderung positioniert.

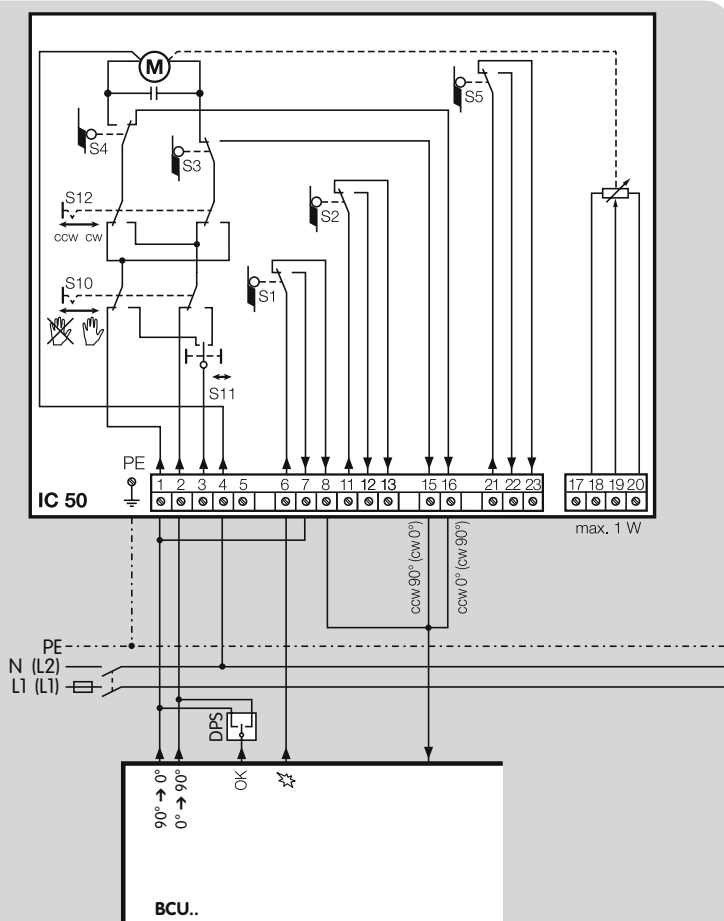
Bei Erreichen der Vorspül- und Zündposition erfolgt eine Rückmeldung an die BCU.



IC 20..E, stetige Ansteuerung mit Brennersteuerung BCU

Die BCU regelt die Vorspülung und fährt die Drosselklappe in Vorspül- und Zünd-Position.

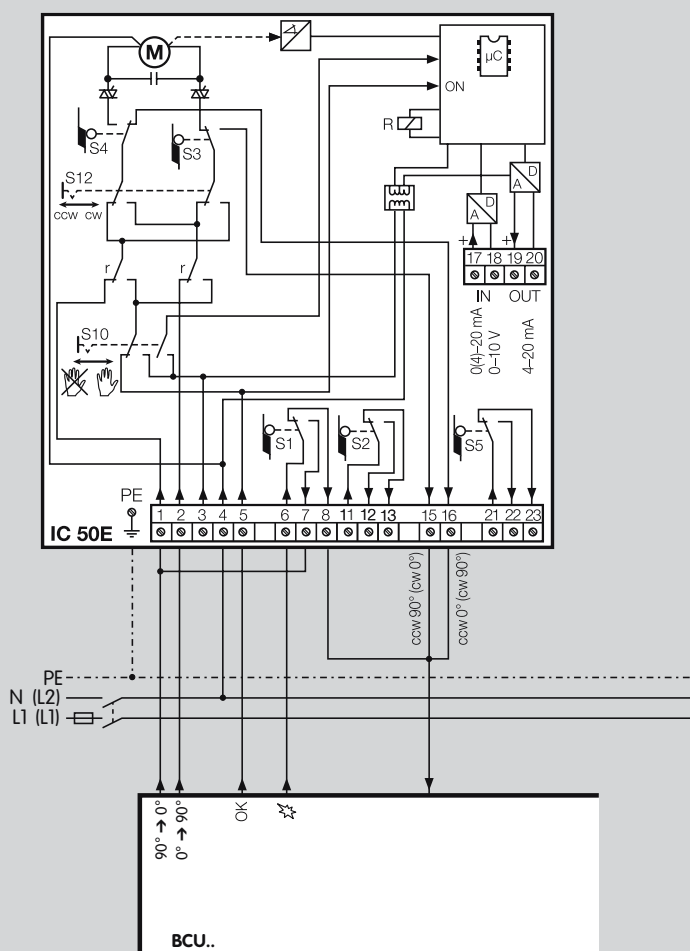
Nachdem die BCU den Brenner gestartet hat, erfolgt die Modulationsfreigabe über die Klemme 5 (OK). Der Stellantrieb IC 20..E reagiert auf die Sollwertvorgabe (0) 4–20 mA- oder 0–10 V-Signal.



IC 50, Drei-Punkt Schritt-Ansteuerung mit Brennersteuerung BCU

Die BCU führt die Drosselklappe in Vorspül- und Zündposition. Nach Vorspülung und Brennerstart erfolgt die Reglerfreigabe an einen externen Drei-Punkt-Schritt-Regler, der die Drosselklappe gemäß der Leistungsanforderung positioniert.

Bei Erreichen der Vorspül- und Zündposition erfolgt eine Rückmeldung an die BCU.



IC 50..E, stetige Ansteuerung mit Brennersteuerung BCU

Die BCU regelt die Vorspülung und fährt die Drosselklappe in Vorspül- und Zündposition.

Nachdem die BCU den Brenner gestartet hat, erfolgt die Modulationsfreigabe über die Klemme 5 (OK). Der Stellantrieb IC 50..E reagiert auf die Sollwertvorgabe (0) 4–20 mA- oder 0–10 V-Signal.

Typenschlüssel

Code	Beschreibung
IC 20	Stellantrieb für Drosselklappen
IC 50	
	Laufzeit in s/90°:
-03 ¹⁾	3,7 ¹⁾
-07	7,5
-15	15
-30	30
-60	60
	Netzspannung (50/60 Hz):
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
H	24 V~, 50/60 Hz
	Drehmoment:
2 ²⁾	2,5 Nm ²⁾
3	3 Nm
7 ¹⁾	7,5 Nm ¹⁾
15 ¹⁾	15 Nm ¹⁾
20 ¹⁾	20 Nm ¹⁾
30 ¹⁾	30 Nm ¹⁾
E	Stetige Ansteuerung
T	Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung
R10	Rückmeldepotenzio- meter

¹⁾ Nur für IC 50

²⁾ Nur für IC 20

Technische Daten

Schraubklemmen nach dem Fahrstuhlprinzip für Leitungen bis 4 mm² (eindrätig) und für Leitungen bis 2,5 mm² mit Aderendhülsen.

Drehwinkel: 0–90° einstellbar.

Haltemoment = Drehmoment.

Einschaltzeit: 100%.

Kontaktbelastung der Positionsschalter:

Spannung	Minimaler Strom (ohmsche Last)	Maximaler Strom (ohmsche Last)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

Typische Lebensdauer:

Schaltstrom	Schaltzyklen	
	cos φ = 1	cos φ = 0,3
1 mA	1.000.000	–
22 mA ¹⁾	–	1.000.000
100 mA	1.000.000	–
2 A	100.000	–

¹⁾ Typische Schützenanwendung

(230 V, 50/60 Hz, 22 mA, cos φ = 0,3)

3-Punkt-Schritt-Signal an Klemme 1 und 2:
minimale Impulslänge: 100 ms,
minimale Pause zwischen 2 Impulsen:
100 ms.

Schutzart: IP 65.

Schutzklasse: I.

Leitungseinführungen für elektrischen

Anschluss:

3 × M20-Kunststoffverschraubungen.

Umgebungstemperatur:

-20 bis +60 °C, keine Betauung zulässig.

Lagertemperatur: -20 bis +40 °C.

IC 20, IC 20..E

Netzspannung:

120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Typ	Laufzeit [s/90°]		Drehmoment [Nm]	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
IC 20-07	7,5	6,25	2,5	2
IC 20-15	15	12,5	3	3
IC 20-30	30	25	3	3
IC 20-60	60	50	3	3

IC 20

Leistungsaufnahme:

4,9 VA bei 50 Hz, 5,8 VA bei 60 Hz.

Widerstandswert des Rückmeldepotenzio-
meters: 1 kΩ, max. 1 W.

IC 20..E

Leistungsaufnahme:

Klemme 1, 2 und 5:

4,9 VA bei 50 Hz, 5,8 VA bei 60 Hz,

Klemme 3:

8,4 VA bei 50 Hz, 9,5 VA bei 60 Hz,

in Summe nicht über:

8,4 VA bei 50 Hz, 9,5 VA bei 60 Hz.

Ausgang Positionsrückmeldung:

4–20 mA, galvanisch getrennt,

Bürde max. 500 Ω.

Der Ausgang ist immer aktiv, wenn an den
Klemmen 3 und 4 Versorgungsspannung
angelegt ist.

Eingang: galvanisch getrennt,

0 (4)–20 mA: Bürde umschaltbar 50 Ω

oder 250 Ω,

0–10 V: Eingangswiderstand 100 kΩ.

IC 50, IC 50..E

Netzspannung:

24 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Typ	Laufzeit [s/90°]		Drehmoment [Nm]
	50 Hz	60 Hz	50 Hz/60 Hz
IC 50-03	3,7	3,1	3
IC 50-07	7,5	6,25	7
IC 50-15	15	12,5	15
IC 50-30	30	25	20
IC 50-60	60	50	30

IC 50

Leistungsaufnahme:

16 VA bei 60 Hz, 13 VA bei 50 Hz.

Widerstandswert des Rückmeldepotenzimeters: 1 k Ω , max. 1 W.

IC 50..E

Leistungsaufnahme: Klemme 1, 2 und 5: 16

VA bei 60 Hz, 13 VA bei 50 Hz,

Klemme 3: 19 VA bei 60 Hz, 16 VA bei 50 Hz, in Summe nicht über: 19 VA bei 60 Hz, 16 VA bei 50 Hz.

Ausgang Rückmeldung:

galvanisch getrennt, Bürde max. 500 Ω .

Der Ausgang ist immer aktiv, wenn an Klemme 3 Netzspannung angelegt ist.

Eingang: galvanisch getrennt,

4 (0)–20 mA: Bürde umschaltbar 50 Ω oder 250 Ω ,

0–10 V: Eingangswiderstand 100 k Ω .

Wartung

Die Stellantriebe IC sind verschleiß- und wartungsarm.

Empfohlen wird ein Funktionstest 1 x pro Jahr.



elster
Kromschroder

Ausführliche Informationen zu diesem Produkt



Ansprechpartner

www.kromschroeder.de → Vertrieb

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strotheweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Deutschland
T +49 541 1214-0
F +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen,
vorbehalten.

Copyright © 2015 Elster GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

<http://docuthek.kromschroeder.com/documents/index.php?lang=de&selclass=6&sellang=D&folder=203110>