

SMART  
**SENSOR**  
BUSINESS

 **Leuze electronic**

the sensor people

**DCR 200i**  
**IPS 200i**



DE 2018/10 - 50133487  
Technische Änderungen  
vorbehalten

Job-Parameter

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Zweck.....	3
1.2	Zielgruppe.....	3
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Parameter</b> .....	<b>4</b>
2.1	Beleuchtungsparameter.....	4
2.1.1	Beleuchtung ein/aus.....	4
2.1.2	Belichtungszeit.....	4
2.1.3	Verstärkung.....	4
2.1.4	Bildauflösung.....	5
2.2	Codeparameter.....	5
2.2.1	Codeanwahl.....	5
2.2.2	Code enable.....	5
2.2.3	Stellenanzahl.....	6
2.2.4	Prüfzifferübertragung.....	7
2.2.5	Sende Start/Stoppszeichen.....	7
2.2.6	Prüfzifferverfahren.....	7
2.2.7	Wandlung UPC-E nach UPC-A.....	8
2.2.8	Wandlung von Code 39 nach Code 32.....	8
2.2.9	Ausgabe EAN 128 Header.....	8
2.2.10	Micro QR Code berücksichtigen.....	9
2.2.11	2D-Komponente.....	9
2.2.12	Pharmacode - Leserichtung.....	9
2.2.13	Pharmacode - Minimale Strichbreite.....	10
2.3	Erweiterte Codeeinstellungen.....	10
2.3.1	Allgemein gültige Codeeinstellungen.....	10
2.3.2	Erweiterte Codeeinstellungen 1D.....	11
2.3.3	Farbmodus.....	11
2.3.4	Erweiterte Codeeinstellungen 2D.....	11
2.4	Referenz.....	12
2.4.1	Codevergleich aktivieren.....	12
2.4.2	Vergleichsstring enthält reguläre Ausdrücke.....	13
2.4.3	Vergleichsstring.....	13
2.5	Marker.....	13
2.5.1	Markierung.....	13
2.5.2	Abstand zum Marker.....	14
2.5.3	Markerdurchmesser.....	14
2.5.4	Markertoleranz.....	14
2.5.5	Offset X.....	15
2.5.6	Offset Y.....	15
2.5.7	Toleranz X.....	15
2.5.8	Toleranz Y.....	16
2.5.9	Qualitätsschwelle.....	16
2.6	Arbeitsbereich (ROI).....	16
2.6.1	Position / Größe.....	16

# 1 Einführung

Tabelle 1.1: Informationen zum Dokument


Titel	
Dateiname	DCR/IPS 200i Job-Parameter
Version	1.2
Status	Änderungen

Tabelle 1.2: Änderungsverzeichnis

Autor	Datum	Version	Status	Kommentar
	15.04.2016	1.0	Erstversion	
S. Abraham	14.11.2017	1.1	Änderungen	Erweiterung Codeparameter
S. Abraham	17.08.2018	1.2	Änderung	Erweiterung IPS 200i

## 1.1 Zweck

Dieses Dokument dient der Beschreibung von Job-Parametern. Beim DCR 200i/IPS 200i können diese mit Hilfe der XML-Kommandos (siehe separates Dokument) gelesen und gesetzt werden.

<b>HINWEIS</b>	
	Achten Sie darauf, dass nur Parameter zu den jeweils passenden Gerätevarianten (DCR 200i/IPS200i) übertragen werden. Parameter, die nicht über webConfig einstellbar sind, dürfen nicht per XML-Kommando gesetzt werden. Andernfalls kann es zu undefiniertem Verhalten und zu Fehlermeldungen führen.

## 1.2 Zielgruppe

Dieses Dokument soll dem Kunden helfen, Parameter auf dem DCR 200i/IPS 200i zu lesen und zu schreiben.

## 2 Beschreibung der Parameter

### 2.1 Beleuchtungsparameter

#### 2.1.1 Beleuchtung ein/aus

Parametername	ila				
Einheit	-				
Datentyp	bool				
Wert					
Standard	TRUE	Werte	TRUE FALSE		
Gültig für	DCR 200i und IPS 200i. Beim IPS 200i gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter kann die Beleuchtung ein- und ausgeschaltet werden.

#### 2.1.2 Belichtungszeit

Parametername	exp				
Einheit	µs				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	500	Minimum	68	Maximum	Beleuchtung an: 5000 Beleuchtung aus: 60000
Gültig für	DCR 200i und IPS 200i. Beim IPS 200i gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter kann die Belichtungszeit gesetzt werden. Es ist zu beachten, dass für das Maximum unterschiedliche Werte gelten, je nachdem, ob die Beleuchtung ein- oder ausgeschaltet ist.

#### 2.1.3 Verstärkung

Parametername	gan				
Einheit	-				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	1	Minimum	1	Maximum	7
Gültig für	DCR 200i und IPS 200i. Beim IPS 200i gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter kann die Verstärkung eingestellt werden. Um das Rauschen des Imagers möglichst klein zu halten, soll dieser Wert möglichst klein sein!

**2.1.4 Bildauflösung**

Parametername	imzs				
Einheit	-				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	0	Minimum	0	Maximum	1
Gültig für	DCR 200i				

**Beschreibung**

Mit diesem Parameter kann die Auflösung des Sensors ausgewählt werden.

- 0: Standard Auflösung
- 1: Reduzierte Auflösung

**2.2 Codeparameter**

**2.2.1 Codeanwahl**

Parametername	dtyp				
Einheit	-				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	-	Minimum	0	Maximum	63
Gültig für	DCR 200i				

**Beschreibung**

Mit diesem Parameter wird ein Code vorausgewählt. Alle nachfolgenden speziellen Einstellungen gehen dann auf diesen Code.

Als Wert muss die Codenummer entsprechend der Leuze-Codetabelle mitgegeben werden.

**2.2.2 Code enable**

Parametername	dact				
Einheit	-				
Datentyp	bool				
Wert					
Standard	-	Werte	TRUE FALSE		
Gültig für	DCR 200i				

**Beschreibung**

Mit diesem Parameter kann der zuvor ausgewählte Code aktiviert oder deaktiviert werden.

2.2.3 Stellenanzahl

Parametername	dran				
Einheit	-				
Datentyp	string				
Wert					
Standard	-	Minimum	-	Maximum	-
Gültig für	DCR 200i				

**Beschreibung**

Mit diesem Parameter kann bei dem zuvor ausgewählten Code die erlaubte Stellenanzahl gesetzt werden. Hierbei ist folgendes zu beachten:

- 1D-Codes: Die zu übergebende Zahl entspricht der gewünschten Stellenanzahl. (Ausnahmen sind die Codes EAN und UPC)


**1D-Codes Ausnahmen:**

Gültig für Code EAN und UPC

- 1: EAN 8 bzw. UPC 8
- 2: EAN 8 mit Add 2 bzw. UPC 8 mit Add 2
- 3: EAN 8 mit Add 5 bzw. UPC 8 mit Add 5
- 4: EAN 13 bzw. UPC 12
- 5: EAN 13 mit Add 2 bzw. UPC 12 mit Add 2
- 6: EAN 13 mit Add 5 bzw. UPC 12 mit Add 5

<b>HINWEIS</b>	
	Beim Pharmacode entspricht dieser Wert der Anzahl der Balken.

- 2D-Codes: Die zu übergebende Zahl entspricht der Position der Stellenanzahl in der Matrix, die im webConfig-Tool angezeigt wird bzw. der nachfolgenden Tabelle.

<b>HINWEIS</b>	
	Der übergebene String darf keine Leerzeichen enthalten.

Sollen mehrere Stellenanzahlen angegeben werden, so können diese wie folgt angegeben werden:

- durch Komma getrennt,
- Bereiche durch ein – gekennzeichnet
- Mischung aus beidem

**Beispiel für 1D-Code:**

Sollen die Stellenanzahlen 10, 29 bis 31 und 45 eingestellt werden, so ist folgender Wert einzustellen:

10,29-31,45

**Beispiel für 2D-Code:**

Sollen bei Datamatrix die Stellenanzahlen 10x10, 32x32 bis 40x40, 80x80 und 16x48 eingestellt werden, so ist folgender Wert einzustellen:

1,10-12,18,30

### 2.2.4 Prüzzifferübertragung

Parametername	dtcd		
Einheit	-		
Datentyp	bool		
Wert			
Standard	-	Werte	TRUE FALSE
Gültig für	DCR 200i		

#### Beschreibung

Durch Setzen dieses Parameters wird die Prüzziffer zusammen mit den Datenzeichen ausgegeben (falls vom Codentyp unterstützt).

### 2.2.5 Sende Start/Stoppszeichen

Parametername	diss		
Einheit	-		
Datentyp	bool		
Wert			
Standard	-	Werte	TRUE FALSE
Gültig für	DCR 200i		

#### Beschreibung

Durch Setzen dieses Parameters wird bei der Symbologie Codabar das Start- und Stoppszeichen mit ausgegeben.

### 2.2.6 Prüzzifferverfahren

Parametername	dmcs		
Einheit	-		
Datentyp	enum		
Wert			
Standard	Codeabhängig	Werte	Siehe Beschreibung
Gültig für	DCR 200i		

#### Beschreibung

Einstellen des Prüzzifferverfahrens, welches zur Ermittlung der Prüzziffer verwendet wird.

Code 2/5 Interleaved:   0: Keine Überprüfung  
                                  1: Mod 10/G3

Code 39:                   0: Keine Überprüfung  
                                  1: Mod 43

Codabar:                   0: Keine Überprüfung  
                                  2: Mod 16

**2.2.7 Wandlung UPC-E nach UPC-A**

Parametername	dexp		
Einheit	-		
Datentyp	bool		
Wert			
Standard	-	Werte	TRUE FALSE
Gültig für	DCR 200i		

**Beschreibung**

Durch Setzen dieses Parameters wird das Decodierergebnis eines UPC-E-Barcodes in das Format des dazugehörigen UPC-A-Barcodes überführt.

**2.2.8 Wandlung von Code 39 nach Code 32**

Parametername	dc32		
Einheit	-		
Datentyp	bool		
Wert			
Standard	-	Werte	TRUE FALSE
Gültig für	DCR 200i		

**Beschreibung**

Durch Setzen dieses Parameters wird das Decodierergebnis eines Code 39-Barcodes in das Format eines Code 32-Barcodes überführt und ausgegeben.

**2.2.9 Ausgabe EAN 128 Header**

Parametername	dthd		
Einheit	-		
Datentyp	bool		
Wert			
Standard	-	Werte	TRUE FALSE
Gültig für	DCR 200i		

**Beschreibung**

Durch Setzen dieses Parameters wird der Identifikator "JC1" der EAN-128-Symbologie mit ausgegeben.



**2.2.10 Micro QR Code berücksichtigen**

Parametername	dmqr		
Einheit	-		
Datentyp	bool		
Wert			
Standard	-	Werte	TRUE FALSE
Gültig für	DCR 200i		

**Beschreibung**

Durch Setzen dieses Parameters wird der Decodier-Algorithmus die Codeart Micro QR berücksichtigen.

**2.2.11 2D-Komponente**

Parametername	dcom		
Einheit	-		
Datentyp	bool		
Wert			
Standard	-	Werte	TRUE FALSE
Gültig für	DCR 200i		

**Beschreibung**

Durch Setzen dieses Parameters wird der Composite-Anteil im GS1 Databar Stacked Code berücksichtigt und ausgegeben.

**2.2.12 Pharmacode - Leserichtung**

Parametername	ddir		
Einheit	-		
Datentyp	enum		
Wert			
Standard	0	Werte	0 - 3
Gültig für	DCR 200i		

**Beschreibung**

Mit diesem Parameter wird die Leserichtung des Pharmacodes definiert.

- 0: Links nach rechts
- 1: Oben nach Unten
- 2: Rechts nach Links
- 3: Unten nach Oben

### 2.2.13 Pharmacode - Minimale Strichbreite

Parametername	dbwi				
Einheit	-				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	2	Minimum	1	Maximum	100
Gültig für	DCR 200i				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird die minimale Strichbreite des Pharmacodes definiert.

## 2.3 Erweiterte Codeeinstellungen

### 2.3.1 Allgemein gültige Codeeinstellungen

#### Minimale Codeanzahl

Parametername	icc				
Einheit	-				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	1	Minimum	1	Maximum	999
Gültig für	DCR 200i				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird die minimal zu findende Codeanzahl eingestellt.

#### Maximale Codeanzahl

Parametername	acc				
Einheit	-				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	10	Minimum	1	Maximum	999
Gültig für	DCR 200i				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird die maximal zu findende Codeanzahl eingestellt.

### 2.3.2 Erweiterte Codeeinstellungen 1D

#### Maximale Anzahl Labels 1D

Parametername	mc1				
Einheit	-				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	99	Minimum	1	Maximum	100
Gültig für	DCR 200i				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, nach wie vielen 1D-Codes auf einem Bild maximal gesucht werden soll.

### 2.3.3 Farbmodus

Parametername	cm1			
Einheit	-			
Datentyp	enum			
Wert				
Standard	1	Werte	1 - 3	
Gültig für	DCR 200i			

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, welchen Farbmodus der Code zum Hintergrund besitzt. Wenn beides vorkommen kann, kann automatisch gewählt werden.

- 1: Schwarz auf weiß
- 2: Weiß auf schwarz
- 3: Automatisch

### 2.3.4 Erweiterte Codeeinstellungen 2D

#### Maximale Anzahl Labels 2D

Parametername	mc2				
Einheit	-				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	99	Minimum	1	Maximum	100
Gültig für	DCR 200i				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, nach wie vielen 2D-Codes auf einem Bild maximal gesucht werden soll.

### Farbmodus

Parametername	cm2		
Einheit	-		
Datentyp	enum		
Wert			
Standard	3	Werte	1 - 3
Gültig für	DCR 200i		

### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, welchen Farbmodus der Code zum Hintergrund besitzt. Wenn beides vorkommen kann, kann automatisch gewählt werden.

- 1: Schwarz auf weiß
- 2: Weiß auf schwarz
- 3: Automatisch

### Gespiegelt

Parametername	mim		
Einheit	-		
Datentyp	enum		
Wert			
Standard	3	Werte	1 - 3
Gültig für	DCR 200i		

### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, ob der 2D-Code normal oder gespiegelt gedruckt ist. Wenn beides vorkommen kann, kann automatisch gewählt werden.

- 1: Normal
- 2: Gespiegelt
- 3: Automatisch

## 2.4 Referenz

### 2.4.1 Codevergleich aktivieren

Parametername	cver		
Einheit	-		
Datentyp	bool		
Wert			
Standard	-	Werte	TRUE FALSE
Gültig für	DCR 200i		

### Beschreibung

Mit diesem Parameter kann der Codevergleich aktiviert oder deaktiviert werden.

### 2.4.2 Vergleichsstring enthält reguläre Ausdrücke

Parametername	ure				
Einheit	-				
Datentyp	bool				
Wert					
Standard	-	Werte	TRUE FALSE		
Gültig für	DCR 200i				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter kann angegeben werden, ob der Vergleichsstring reguläre Ausdrücke enthält.

### 2.4.3 Vergleichsstring

Parametername	vmcd				
Einheit	-				
Datentyp	string				
Wert					
Standard	Leerstring	Minimum	-	Maximum	-
Gültig für	DCR 200i				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter kann der Vergleichsstring angegeben werden.

## 2.5 Marker

### 2.5.1 Markierung

Parametername	rfht				
Einheit	-				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	2	Minimum	0	Maximum	2
Gültig für	IPS 200i. Gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, ob ein heller Marker (Reflektor) oder dunkler Marker (Loch) detektiert wird. Wenn beides vorkommen kann, kann hell oder dunkel gewählt werden.

- 0: Dunkel
- 1: Hell
- 2: Hell oder dunkel

### 2.5.2 Abstand zum Marker

Parametername	rfdS				
Einheit	mm				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	300	Minimum	0	Maximum	10000
Gültig für	IPS 200i. Gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, welchen Abstand der Sensor zum Marker besitzt.

### 2.5.3 Markerdurchmesser

Parametername	rfdi				
Einheit	mm				
Datentyp	float				
Wert					
Standard	13,00	Minimum	0,00	Maximum	10000,00
Gültig für	IPS 200i. Gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, welchen Durchmesser der Marker besitzt.

### 2.5.4 Markertoleranz

Parametername	rfdt				
Einheit	%				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	15	Minimum	10	Maximum	40
Gültig für	IPS 200i. Gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, um wieviel Prozent (%) der Markerdurchmesser kleiner oder größer sein darf, um noch als gültiger Marker erkannt zu werden.

### 2.5.5 Offset X

Parametername	rfox				
Einheit	mm				
Datentyp	float				
Wert					
Standard	0,00	Minimum	-10000,00	Maximum	10000
Gültig für	IPS 200i. Gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, welcher Versatz in X-Richtung bei der Positionierung berücksichtigt wird, z. B. beim Ein- oder Auslagern.

### 2.5.6 Offset Y

Parametername	rfoy				
Einheit	mm				
Datentyp	float				
Wert					
Standard	0,00	Minimum	-10000,00	Maximum	10000
Gültig für	IPS 200i. Gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, welcher Versatz in Y-Richtung bei der Positionierung berücksichtigt wird, z. B. beim Ein- oder Auslagern.

### 2.5.7 Toleranz X

Parametername	rftx				
Einheit	mm				
Datentyp	float				
Wert					
Standard	4,00	Minimum	0,00	Maximum	10000,00
Gültig für	IPS 200i. Gültig für das aktuell aktive Programm.				

#### Beschreibung

Mit diesem Parameter wird angegeben, wie groß der Toleranzbereich in X-Richtung ist. *Toleranz X* und *Toleranz Y* bilden einen symmetrischen Bereich um die Sollposition. Wenn sich die detektierte Mitte des Markers (Ist-Position) innerhalb des Toleranzbereichs befindet, sind alle vier Schaltausgänge zur Positionierung aktiv.

**2.5.8 Toleranz Y**

Parametername	rfty				
Einheit	mm				
Datentyp	float				
Wert					
Standard	4,00	Minimum	0,00	Maximum	10000,00
Gültig für	IPS 200i. Gültig für das aktuell aktive Programm.				

**Beschreibung**

Mit diesem Parameter wird angegeben, wie groß der Toleranzbereich in Y-Richtung ist. *Toleranz X* und *Toleranz Y* bilden einen symmetrischen Bereich um die Sollposition. Wenn sich die detektierte Mitte des Markers (Ist-Position) innerhalb des Toleranzbereichs befindet, sind alle vier Schaltausgänge zur Positionierung aktiv.

**2.5.9 Qualitätsschwelle**

Parametername	rfgt				
Einheit	%				
Datentyp	int				
Wert					
Standard	90	Minimum	0	Maximum	100
Gültig für	IPS 200i. Gültig für das aktuell aktive Programm.				

**Beschreibung**

Mit diesem Parameter stellt man die Schwelle ein, ab deren Unterschreitung die Qualität als schlecht eingestuft wird. Dieses Schalten kann beispielsweise auf einen Ausgang gelegt werden.

**2.6 Arbeitsbereich (ROI)**

**2.6.1 Position / Größe**

Parametername	shp				
Einheit	-				
Datentyp	string				
Wert					
Standard	DEFAULT	Minimum	-	Maximum	-
Gültig für	DCR 200i und IPS 200i. Beim IPS 200i gültig für das aktuell aktive Programm.				

**Beschreibung**

Mit den Wert DEFAULT wird das ROI gelöscht. Mit dem Wert **rect[(X(links oben);Y(links oben))(X(rechts oben);Y(rechts oben))(X(rechts unten);Y(rechts unten))(X(links unten);Y(links unten))]** wird ein ROI gesetzt. Die Werte entsprechen Pixeln auf dem Bild und sind mit 3 Nachkommastellen anzugeben.

**Beispiel:**

**rect[(102,667;77,333)(974,667;77,333)(974,667;741,333)(102,667;741,333)]**