

Geschwindigkeitsbegrenzer und Zubehör

Produktinformationen für Typ HJ 200 und Typ HJ 200 Z12

Hans Jungblut GmbH & Co. KG
Ostheimer Straße 171
D-51107 Köln

Fon: +49 (0)221 - 801938-0
Fax: +49 (0)221 - 801938-10

www.jungblut.de
info@jungblut.de

Urheberrecht / Copyright

Das Urheberrecht verbleibt bei JUNGBLUT.
© by JUNGBLUT, Germany

Inhalt	Seite
Anwendungsbereich für Geschwindigkeitsbegrenzer	3
Lieferübersicht für Geschwindigkeitsbegrenzer und Zubehör	4
Funktionsbeschreibung der Geschwindigkeitsbegrenzer	9
Baumusterprüfung und - Bescheinigung	10
Werkseitige Geschwindigkeitseinstellung	10
Sicherheitsschalter	11
Fernausslösung	11
Elektrische Vorabschaltung	12
Prüfrille HJ 200	13
Absinkverhinderung	13
Geschwindigkeitsbegrenzer mit Notendabschaltung (Kombi-Ausführung)	14
Drehgeberanschluss und Inkrementaler Drehgeber	14
Spezielle Geschwindigkeitsbegrenzer:	15
Der Geschwindigkeitsbegrenzer HJ 200 SB O / U - Z6	15
Der Geschwindigkeitsbegrenzer HJ 200 ...- H	15
Anlage 1: Bestellübersicht Geschwindigkeitsbegrenzer mit durch Jungblut angebauten Zusatzoptionen	15
Anlage 2: Technische Zeichnungen	21

Anwendungsbereich für Geschwindigkeitsbegrenzer

Art des Antriebsseiles:	Rundlitzenseil aus Stahldrähten
Antriebsseildurchmesser:	(Seil Ø gem. Tabelle)
Auslösegeschwindigkeitsgrenzen:	(Auslöse v1 gem. Tabelle)
Maximale Nenngeschwindigkeit:	(Nenn v max. gem. Tabelle)

Geschwindigkeitsbegrenzer	Baumusterprüfung	Seil Ø [mm]	Auslöse V₁ [m/s]	Nenn V_{max} [m/s]
Einziehen der Fangvorrichtung in beide Drehrichtungen (6 Fangnocken)				
HJ 200 SB O	AGB 001/2 / EU-OG001	6 - 6,5	0,50 – 2,02	1,60
HJ 200 SB U	AGB 001/2 / EU-OG001	6 - 6,5	0,24 – 1,50	1,25
Einziehen der Fangvorrichtung in eine Drehrichtung (12 Fangnocken)				
HJ 200 SB O - Z12	AGB 027/2 / EU-OG027	6 - 6,5	0,50 - 1,16	0,95
HJ 200 SB U - Z12	AGB 027/2 / EU-OG027	6 - 6,5	0,24 - 1,16	0,95
Einziehen der Fangvorrichtung in eine Drehrichtung (6 Fangnocken)				
HJ 200 SB O - Z6	AGB 001/2 / EU-OG001	6 - 6,5	0,50 – 2,02	1,60
HJ 200 SB U - Z6	AGB 001/2 / EU-OG001	6 - 6,5	0,24 – 1,50	1,25

Wichtige Hinweise zu den o.g. Geschwindigkeitsbegrenzern:

- Die Kurzbezeichnung „R“ = gehärtete Keilrille entfällt. Die Keilrille der GB-Räder ist immer gehärtet.
- Die Kurzbezeichnung „W“ = wartungsfreie Kugellager entfällt. Die GB-Räder sind mit wartungsfreien Kugellagern ausgestattet. Das Fangpendel ist mit wartungsfreien Gleitlagerbuchsen und darf nicht mehr geschmiert werden.
- „Rechte / Linke Ausführung“ = hiermit ist die Lage der Pendelrollenseite definiert. Der GB löst in beide Richtungen aus.
Hinweis: Bei der Absinkverhinderung ist für den nachträglichen Anbau die Ausführung anzugeben!
- „Rechte / Linke Auslösedrehrichtung“ = hiermit ist die Auslösedrehrichtung definiert. Der GB löst nur in dieser Richtung aus.

Lieferübersicht für Geschwindigkeitsbegrenzer und Zubehör

HJ 200 SB O	Geschwindigkeitsbegrenzer (GB) mit Begrenzer-Rad-Durchmesser 200 mm, 6 Fangnocken (symmetrisch) zum Einziehen der Fangvorrichtung in <u>beide</u> Drehrichtungen, schmale Ausführung der Bodenplatte, obenliegendes Fangpendel Bestell-Nr. 02-202-01-000, rechte Ausführung Bestell-Nr. 02-203-01-000, linke Ausführung
HJ 200 SB U	Geschwindigkeitsbegrenzer (GB) mit Begrenzer-Rad-Durchmesser 200 mm, 6 Fangnocken (symmetrisch) zum Einziehen der Fangvorrichtung in <u>beide</u> Auslösedrehrichtungen, schmale Ausführung der Bodenplatte, untenliegendes Fangpendel Bestell-Nr. 02-202-02-000, rechte Ausführung Bestell-Nr. 02-203-02-000, linke Ausführung
HJ 200 SB O - Z6	GB mit Begrenzer-Rad-Durchmesser 200 mm, 6 Fangnocken (symmetrisch) zum Einziehen der Fangvorrichtung in <u>eine</u> Drehrichtung, schmale Ausführung der Bodenplatte, obenliegendes Fangpendel Bestell-Nr. 02-200-03-000, Drehrichtung rechts Bestell-Nr. 02-201-03-000, Drehrichtung links
HJ 200 SB U - Z6	GB mit Begrenzer-Rad-Durchmesser 200 mm, 6 Fangnocken (symmetrisch) zum Einziehen der Fangvorrichtung in <u>eine</u> Drehrichtung, schmale Ausführung der Bodenplatte, untenliegendes Fangpendel Bestell-Nr. 02-200-04-000, Drehrichtung rechts Bestell-Nr. 02-201-04-000, Drehrichtung links
HJ 200 SB O - Z12	GB mit Begrenzer-Rad-Durchmesser 200 mm, 12 Fangnocken (asymmetrisch) zum Einziehen der Fangvorrichtung in eine Drehrichtung, schmale Ausführung der Bodenplatte, obenliegendes Fangpendel Bestell-Nr. 02-200-05-000, Drehrichtung rechts Bestell-Nr. 02-201-05-000, Drehrichtung links
HJ 200 SB U - Z12	GB mit Begrenzer-Rad-Durchmesser 200 mm, 12 Fangnocken (asymmetrisch) zum Einziehen der Fangvorrichtung in eine Drehrichtung, schmale Ausführung der Bodenplatte, untenliegendes Fangpendel Bestell-Nr. 02-200-06-000, Drehrichtung rechts Bestell-Nr. 02-201-06-000, Drehrichtung links

Zusatzoptionen am Geschwindigkeitsbegrenzer (sind an allen o.g. GB-Typen durch JUNGBLUT bei Bestellung adaptierbar)

Prüfrille 40%	Prüfrille für Testzwecke für GB HJ 200, Übersetzungsverhältnis: 1:1,40 Bestell-Nr., siehe Anlage 1 „Bestellnummernübersicht“
Prüfrille Sonderanfertigung	Prüfrille für Testzwecke, für abweichende Übersetzungsverhältnisse obiger Ausführungen -AUF ANFRAGE-
Hängende Ausführung	Hängende Anordnung (Seilzug nach unten) für Montage z.B. an der Schachtdecke Bestell-Nr., siehe Anlage 1 „Bestellnummernübersicht“
Drehgeber- und Drehgeberanbau	
Inkrementaler Drehgeber	-AUF ANFRAGE-
Zahnriemenanbausatz 1	für Drehgeber-Anschluss mit Zahnriemenantrieb (radial), für Welle d=8x20/25mm, Übersetzungsverhältnis 4:1, bestehend aus Zahnkranz 44 Zähne, Zahnrad 11 Zähne, Zahnriemen, Befestigungsplatte Bestell-Nr.: siehe Anlage 1 „Bestellnummernübersicht“
Zahnriemenanbausatz 2	wie vor, für Welle d=10x20/25mm, Zahnkranz 48 Zähne, Zahnrad 12 Zähne Bestell-Nr.: siehe Anlage 1 „Bestellnummernübersicht“
Anbausatz axial HJ 200 (Welle + Brücke)	für Befestigung des Drehgebers auf einer am GB HJ 200 angeflanschten Brücke, Anschluss an axial herausgeführter Welle z.B. d=10mm x l=20mm Verbindungskupplung und Montage kundenseitig! Bestell-Nr.: siehe Anlage 1 „Bestellnummernübersicht“
Anbausatz axial HJ 200 (Welle)	wie vor, jedoch für direkte Befestigung eines Hohlwellengebers auf axial herausgeführter Welle z.B. d=10mm x l=20mm, Montage kundenseitig! Bestell-Nr.: siehe Anlage 1 „Bestellnummernübersicht“

Zusatzoptionen am Geschwindigkeitsbegrenzer (sind an allen o.g. GB-Typen durch JUNGBLUT oder den Kunden adaptierbar)

Kombi Anbauset HJ 200	Anbauset zur Notendabschaltung, bestehend aus Montagehalterung mit Steuerstromendschalter (Si-Schalter 12345), Schaltgestänge, Auslösefedern (600 mm Länge) und Befestigungsset zur direkten Befestigung an der Grundplatte des HJ 200, Seilabsprungschutz SAS 200 Kombi Bestell-Nr. 02-21-003
AS Anbauset A3 12 VDC	Anbauset Absinkverhinderung (AS), bestehend aus Haltewinkel mit montiertem Hubmagnet 12 VDC, 1,41A, 100% ED und Überwachungsschalter (Si.-Schalter 20KAS, 1 Öffner, 1 Schließer, tastend) mit Rollenvorsatz und Befestigungsset zur direkten Befestigung am Lagerschild des Geschwindigkeitsbegrenzers Bestell-Nr. 02-21-020-12 Rechte Ausführung Bestell-Nr. 02-21-023-12 Linke Ausführung
AS Anbauset A3 24 VDC	wie vor, jedoch Hubmagnet mit Versorgungsspannung 24 VDC, 0,66A, 100% ED Bestell-Nr. 02-21-020-24 Rechte Ausführung Bestell-Nr. 02-21-023-24 Linke Ausführung
AS Anbauset A3 230 VAC	wie vor, jedoch Hubmagnet mit Versorgungsspannung 230 VAC, 0,09A, 100% ED Bestell-Nr. 02-21-020-230 Rechte Ausführung Bestell-Nr. 02-21-023-230 Linke Ausführung
Adapterplatte 200 - N	Adapterplatte (200x155x6mm) mit Befestigungsset zur Adaption am Geschwindigkeitsbegrenzer HJ 200 Bestell-Nr. 02-21-001
Adapterplatte 200 - NP	Adapterplatte (214x155x6mm) mit Befestigungsset zur Adaption am Geschwindigkeitsbegrenzer HJ 200 mit Prüfrille Bestell-Nr. 02-21-011
Schlüsseltaster AS	zur Aktivierung der Absinkverhinderung und Fernauslösung, 1 Schließerkontakt, 1 Öffnerkontakt Bestell-Nr. 02-34-082

Spezielle Sicherheitsschalter am Geschwindigkeitsbegrenzer

Si-Schalter 20K tastend 1 Öffner	Sicherheitsschalter mit Schleichschaltung (tastend), IP67, 1 Öffner (230 VAC – 4A = 24 VDC – 1A), im Lieferumfang als Standard enthalten!!! Bestell-Nr. 02-20-502 (rechts); 02-20-501 (links)
Si-Schalter 34 tastend 2xÖ	Sicherheitsschalter mit Schleichschaltung (tastend), IP 67, 2 Öffner (230 VAC – 4A = 24 VDC – 1A) Bestell-Nr. 01-22-058 (rechts); 01-19-058 (links)
Si-Schalter 12345 tastend 1xÖ u. 1xS	Sicherheitsschalter mit Schleichschaltung (tastend), IP 67, 1 Öffner und 1 Schließer (230 VAC – 4A = 24 VDC – 1A) Bestell-Nr. 01-20-057 (rechts); 01-21-057 (links)
Si-Schalter 20K MG rastend 1 Öffner	Sicherheitsschalter mit Sprungschaltung (rastend), IP 67, 1 Öffner (230 VAC – 4A = 24 VDC – 1A) Bestell-Nr. 02-20-055 (rechts); 02-21-055 (links)
Si-Schalter 45 rastend 2xÖ	Wie vor, jedoch mit 2 Öffnern Bestell-Nr. 02-23-058 (rechts); 01-23-058 (links)
Si-Schalter 234 rastend 1xÖ u. 1xS	Sicherheitsschalter mit Sprungschaltung (rastend), IP 67, 1 Öffner und 1 Schließer (230 VAC – 4A = 24 VDC – 1A) Bestell-Nr. 01-20-056 (rechts); 01-20-055 (links)
Elektrische Vorabschaltung VE 1 Schalter, 1 Öffner	Elektrische Sicherheitseinrichtung nach EN 81-1/2 / EN81-20, für Nenngeschwindigkeit > 1,00 m/s mit einem Schalter mit Endlagenrastung für beide Auslösedrehrichtungen und elektromagnetischer Rückstellung des Druckbolzens, Schalter, 1 Öffner, rastend, IP 67, 230 VAC- 4 A = 24 VDC - 4A, Magnet: 230 VAC oder 24 VDC, 2,5% ED Bestell-Nr.: 02-20-601, 230VAC; 02-20-605, 24VDC; links Bestell-Nr.: 02-20-600, 230VAC; 02-20-604, 24VDC; rechts
Elektrische Vorabschaltung VE 1 Schalter, 2 Öffner, 1 Schließer	wie vor, jedoch Schalter mit 2 Öffner und 1 Schließer, rastend, IP 65, 240 VAC - 3A = 48 VDC - 1A, Magnet: 230 VAC oder 24 VDC, 3% ED Bestell-Nr.: 02-20-603, 230VAC; 02-20-607, 24VDC; links Bestell-Nr.: 02-20-602, 230VAC; 02-20-606, 24VDC; rechts
Ex-Schalter Eex 95 W	Sicherheitsschalter mit Schleichschaltung (tastend), Explosionsschutz Ex II 2G Eex de IIC T5, 1 Öffner und 1 Schließer nach DMT 01 ATEX E 118 (250 VAC – 6A) Bestell-Nr. 01-21-058 (kein Unterschied rechts / links)

**Fernausslösung zur Funktionskontrolle bei fehlendem Zugang
nach EN 81-1/2 / EN81-20**

FGS 230 VAC Gleichrichter-Stecker	Fernausslösung (Elektromagnet) mit Direktanschluss über Gleichrichter-Stecker, 230 VAC - 205 VDC / 0,88 A, 5% ED Bestell-Nr. 02-21-004-230
FGS 230 VAC Nachträglicher Anbau	wie vor, mit Befestigungsmaterial zum nachträglichen Anschluss an GB, Anbauanleitung beachten! Bestell-Nr. 02-21-004-230-1
FS 205 VDC	Fernausslösung (Hubmagnet) mit Gegen-Stecker für Gleichspannung, 205 VDC / 0,88 A, 5% ED Bestell-Nr. 02-21-004-196
FS 24 VDC	Fernausslösung (Hubmagnet) mit Gegen-Stecker für Gleichspannung, 24 VDC / 7,23A, 5% ED Bestell-Nr. 02-21-004-24
FS 12 VDC	Fernausslösung (Hubmagnet) mit Gegen-Stecker für Gleichspannung, 12 VDC / 13,79 A, 5% ED Bestell-Nr. 02-21-004-12
FS 12 VDC Nachträglicher Anbau	wie vor, mit Befestigungsmaterial zum nachträglichen Anschluss am GB, Anbauanleitung beachten! Bestell-Nr. 02-21-004-12-1
FS 24 VDC Nachträglicher Anbau	wie vor, mit Versorgungsspannung 24 Volt DC Bestell-Nr. 02-21-004-24-1
FS 205 VDC Nachträglicher Anbau	wie vor, mit Versorgungsspannung 205 Volt DC Bestell-Nr. 02-21-004-196-1
Schlüsseltaster für Fernausslösung	zur Aktivierung der Fernausslösung, 1 Schließerkontakt Bestell-Nr. 01-34-083

Schalter als Impulsgeber

Magnetschalter	Magnetschalter mit Schaltausgang als Umschalter, max. (60 W/VA, max. 230 Volt AC/DC, max. 1A, IP 67), mit 1 Magnet montiert auf dem Begrenzer-Rad Bestell-Nr. 01-20-061
Magnet zusätzlich	jeder weitere auf dem Begrenzer-Rad montierte Magnet Bestell-Nr. 01-20-064
Induktiver Drehzahlsensor	Induktiver Näherungsschalter, (15-34 VDC, 200 mA, 1 Schließer, IP 67) Bestell-Nr. 01-20-062
Induktiver Drehzahlsensor (lernfähig)	durch Spannungsimpuls programmierbarer Sensor, (10-36 VDC, < 200 mA, 1 Schließer, IP 67) Bestell-Nr. 01-20-110

Seilabsprungschutz nach EN 81-1/2 / EN81-20

Seilabsprungschutz 200	SAS 200 für GB HJ 200 Bestell-Nr. 02-23-006
Seilabsprungschutz 200 Kombi	SAS 200 für GB HJ 200 Kombi Bestell-Nr. 02-23-010
Seilabsprungschutz 200 Prüfrille	SAS 200 für GB HJ 200 mit Prüfrille Bestell-Nr. 02-23-011
Seilabsprungschutz 200 Kombi Prüfrille	SAS 200 für GB HJ 200 Kombi mit Prüfrille Bestell-Nr. 02-23-030

Sonstiges für Geschwindigkeitsbegrenzer

Sonderlackierung Begrenzer	Sonderlackierung der Lagerschilder/ Bodenplatte des GB (abweichend von Standardfarbe RAL 7016, anthrazitgrau) Bestell-Nr. 01-21-090
2. Typenschild	zusätzliches Typenschild an Rückseite des GB Bestell-Nr. 01-24-091
Schutzeinhausung 200	als Zugriffsschutz für den GB HJ 200 Bestell-Nr. 02-21-101
Kälteausführung - 30° C HJ 200	für den Einsatz des GB HJ 200 bei -30°C, Kennzeichnung mit speziellem Aufkleber Bestell-Nr. 02-20-090

Funktionsbeschreibung der Geschwindigkeitsbegrenzer

Der Geschwindigkeitsbegrenzer ist das mechanisch, zwangsläufig wirkende Auslöseorgan für eine Fangvorrichtung am Aufzug oder ähnlichem Förder- und Hebemittel. Er besteht im Wesentlichen aus einer Bodenplatte, zwei seitlichen Lagerschildern, dem kombinierten Begrenzer-Rad mit Seilaufnahme, Sperrkranz und Kurvensteuerung, sowie der Sperrklinke (Fangpendel).

Eine am Fangpendel befindliche Pendelrolle mit Gummiring wird mit einer zwischen Pendel und Lagerschild angeordneten Zugfeder auf das Kurvenrad gezogen. Bei Drehung des Begrenzer-Rades rollt die Pendelrolle über das Kurvenrad ab. Durch die gegen die Zugfederkraft wirkende Anstoßkraft der Kurvennocken führt das Pendel eine wippende Bewegung aus. Das in Bezug auf die Pendellagerung gegenüber der Pendelrolle angeordnete Sperrklinkenteil (Fangnase) greift ab einer bestimmten Drehzahl (Erreichen der vorjustierten Auslösegeschwindigkeit v_1) des

Geschwindigkeitsbegrenzer u. Zubehör HJ 200 - Produktinformation

kombinierten Rades, bei gegebener Zugfederkraft, in den Sperrkranz ein und blockiert schlagartig das Rad. Hierbei bildet sich zwischen Keilrille und dem gezogenen, angetriebenen Begrenzerseil, durch Reibung, eine von verschiedenen Faktoren abhängige Kraft, mit der die Fangvorrichtung mechanisch zwangsläufig eingerückt wird.

Dies geschieht mit Jungblut-Begrenzern in beiden Drehrichtungen, d.h. in Aufwärts- und Abwärtsbewegung des Fahrkorbes, mit Ausnahme der Z12- und Z6-Typen, die nur in Abwärtsrichtung mechanisch zwangsläufig bei Auslösegeschwindigkeit ansprechen.

Mit der zuvor beschriebenen Schwenkbewegung des Pendels wird zusätzlich ein Sicherheitsschalter über einen an diesem Pendel angebrachten Hebel- zur zwangsläufigen Öffnung des Steuerstromkreises betätigt. Dies geschieht bei Geschwindigkeitsbegrenzern bis zu einer Nenngeschwindigkeit von 1,00 m/s zeitgleich mit dem mechanischen Fang. Bei Aufzügen mit einer Nenngeschwindigkeit größer 1,00 m/s muss dies vor Erreichen der Auslösegeschwindigkeit erfolgen (EN 81-1/2 / EN81-20) und kann mittels einer Vorabschaltung erfolgen.

Baumusterprüfung und - Bescheinigung

Jungblut-Geschwindigkeitsbegrenzer mit Baumusterprüfbescheinigung sind baumustergeprüfte Sicherheitsbauteile für Seil- und Hydraulikaufzüge nach EN 81-1/2 bzw. EN 81-20/50 sowie für ähnliche Förder- und Hebemittel, wie z.B. Regalbediengeräte. Zu dem Geschwindigkeitsbegrenzer gehört die Baumusterprüfbescheinigung, sowie die Konformitätserklärung gem. EU-Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU. Das CE-Zeichen ist auf dem Typenschild des Geschwindigkeitsbegrenzers integriert. Die Baumusterprüfbescheinigung sowie die Betriebsanleitung geben zusätzliche Hinweise über den Einbau und die Anwendung des Begrenzers. Wesentliche Informationen sind in den Übersichten Anwendungsbereich sowie Auswahlparameter für Jungblut-Geschwindigkeitsbegrenzer zusammengestellt.

Bitte beachten Sie in Bezug auf die EN 81-1/2 bzw. EN81-20 auch die Forderung nach „Maßnahmen“, die ein Herausspringen der Seile aus ihren Rollen beim Schlaff werden, sowie ein Eindringen von Fremdkörpern zwischen Seil und Rolle verhindern sollen. Diese Forderung kann bei den Jungblut-Begrenzern durch das Angebot folgender Bestellpositionen erfüllt werden: Seilabsprungschutz, Schlaff-Seil-Schalter für Spannungswicht, Schutzabdeckung der Seilrolle.

Werkseitige Geschwindigkeitseinstellung

Durch Anwendung der gültigen Vorschriften wird zu der gegebenen Nenngeschwindigkeit v (m/s) eine zulässige Auslösegeschwindigkeit v_1 (m/s) gewählt, die einen störungsfreien Betrieb ermöglicht und die höchstzulässige Grenze dieser Vorschriften nicht überschreitet. Diese Vorgaben

erfolgen durch den Kunden oder bei entsprechender Information durch Jungblut. Die werkseitig eingestellte Auslösegeschwindigkeit ist plombiert und darf nicht bewusst oder unbewusst manipuliert werden.

Sicherheitsschalter

Neben dem mechanischen Fang des Geschwindigkeitsbegrenzers wird zeitgleich ein Sicherheitsschalter zwangsläufig betätigt, der den Steuerstromkreis unterbricht (Öffner-Kontakt).

Jungblut-Geschwindigkeitsbegrenzer sprechen bei Auslösegeschwindigkeit in Abwärts- und Aufwärtsrichtung an und betätigen so zwangsläufig den angebrachten Sicherheitsschalter in beiden Drehrichtungen, mit Ausnahme der bereits o.g. Z12- und Z6-Typen, die nur in Abwärtsrichtung den Schaltkontakt mechanisch zwangsläufig bei Auslösegeschwindigkeit öffnen.

Für die Jungblut-Geschwindigkeitsbegrenzer stehen Schalter in „tastender“ sowie „rastender“ Ausführung zur Verfügung. Bei tastender Ausführung des Sicherheitsschalters schließt der Schaltkontakt selbsttätig, wenn durch Drehung des Begrenzer-Rades entgegen der Ansprechdrehrichtung das Pendel wieder in seine Ausgangslage zurückkehrt. Bei rastender Ausführung des Sicherheitsschalters muss dagegen zusätzlich der Schaltkontakt durch Ziehen des Kontaktstößels am Schalter wieder verbunden werden.

Der Jungblut-Geschwindigkeitsbegrenzer wird in der Standardausführung mit dem Sicherheitsschalter 20K ausgestattet. Abweichend von der „tastenden“ Ausführung, kann dieser Schalter auch in der Ausführung 20K MG als „rastender“ Schalter mit Sprungschaltung eingesetzt werden. Für höhere Ansprüche bzgl. Kontaktbelegung stehen zusätzlich Sicherheitsschalter in „tastender“ oder „rastender“ Ausführung mit Schaltkontakten: einem Öffner und einem Schließer, bzw. zwei Öffnern, zur Verfügung.

Für explosionsgeschützte Bereiche wird ein „tastender“ Sicherheitsschalter (ein Öffner, ein Schließer) mit Explosionsschutz angeboten.

Fernausslösung

Die Fernausslösung (Elektromagnet) dient zur Funktionskontrolle des Geschwindigkeitsbegrenzers, wenn dieser nicht zugänglich ist, z.B. bei Schachtmontage. Bei der Fernausslösung wird die Magnetspule des Elektromagneten bei Betätigung eines impulsbetriebenen Schlüsseltasters erregt, woraufhin dieser, mit Hilfe einer Ankerstange, die Fangnase des Fangpendels herauf- oder herunterzieht. Das Fangpendel taucht hieraufhin in den Sperrkranz des Geschwindigkeitsbegrenzer-Rades und leitet bei Drehung des Rades den Fangvorgang ein.

Jungblut-Fernauslösungen werden in Standardausführung zum Direktanschluss über einen Gleichrichter-Stecker geliefert.

Bitte beachten Sie bei Betätigung des Schlüsseltasters für die Fernauslösung, dass diese maximal 5 Sekunden pro Minute gedrückt wird. Dieses ist durch ein auffallendes Warnschild am Taster zu kennzeichnen.

Für den nachträglichen Anbau einer Fernauslösung kann die Fernauslösung mit Gleichrichterstecker-Anschluss (230 VAC), geliefert werden. Bitte beachten Sie hierzu insbesondere die Montage- und Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung.

Zum Direktanschluss von 205 VDC oder 24 VDC oder 12 VDC stehen drei weitere Ausführungen zur Verfügung.

Elektrische Vorabschaltung

Die elektrische Vorabschaltung ist gem. EN 81-1/2 bzw. EN81-20 eine „Elektrische Sicherheitseinrichtung“ die bewirkt, dass bei Geschwindigkeitsanstieg des Aufzuges (ab 115% der Nenngeschwindigkeit) der Steuerstromkreis geöffnet wird und eine elektrische Sicherheitseinrichtung die Anlage stillsetzt. Dies geschieht mit Jungblut-Begrenzern in beiden Drehrichtungen, d.h. in Aufwärts- und Abwärtsfahrt des Fahrkorbes und ist ab einer Nenngeschwindigkeit größer 1,00 m/s gem. der EN 81 in der Bestellung zu berücksichtigen. Bitte beachten Sie auch die konstruktionsbedingte Mindestauslösegeschwindigkeit von $v_{1min} = 0,60 \text{ m/s}$ für den Begrenzer HJ 200 mit Vorabschaltung.

Die Betätigung der Vorabschaltungsschalter erfolgt wie bei den Sicherheitsschaltern durch Antippen des Abhebestiftes am Fangpendel, wobei der Schalter entsprechend der vorgegebenen Vorabschaltesgeschwindigkeit justiert wird.

Der Jungblut-Geschwindigkeitsbegrenzer HJ 200 wird mit einem Schalter für beide Drehrichtungen und elektromagnetischer Rückstellung des Schaltstifts für die Aufwärts-/ Abwärtsbewegung geliefert.

Die Ausführung der Vorabschaltung mit elektromagnetischer Rückstellung des Schaltstifts wird insbesondere bei Schachtmontage (siehe hierzu auch Fernauslösung) empfohlen, wobei mittels eines Drucktasters der eingerastete Druckbolzen durch einen Magneten im Schalter zurückgesetzt werden kann. Einschaltdauer 3% ED oder 4,5% ED (siehe Lieferübersicht) beachten!

Prüfrille HJ 200

Bei der Prüfrille wird, dadurch bedingt, dass das Durchmesser Verhältnis von Hauptrille zu Prüfrille dem Verhältnis von Auslösegeschwindigkeit v_1 zu Nenngeschwindigkeit v entspricht, bei Umlegen des Seils von der Hauptrille auf die Prüfrille bei Fahren mit Nenngeschwindigkeit die Auslösegeschwindigkeit erzeugt. Rastet das Pendel ein, ist die Auslösegeschwindigkeit eingehalten; rastet das Pendel nicht ein, ist die Soll-Auslösegeschwindigkeit überschritten. Die Prüfrille ist, wie auch die Hauptrille, als 38°-Keilrille, jedoch ohne Unterschnitt, ausgelegt.

Die Prüfrille ist in der Standardausführung für ein Übersetzungsverhältnis von 1:1,40 vorgesehen. Abweichende Übersetzungsverhältnisse, die eine Sonderanfertigung der Prüfrille erfordern, sind nur auf Anfrage erhältlich.

Absinkverhinderung

Durch die Absinkverhinderung wird mittels eines zusätzlichen speziellen Mechanismus am Geschwindigkeitsbegrenzer eine ungewollte Aufwärts- oder Abwärtsfahrt des Fahrkorbes verhindert.

Am Geschwindigkeitsbegrenzer ist seitlich über einen Haltewinkel eine Magnetspule angebracht. Die vordere Spitze des Magnetankers zeigt auf den Pendelrollenarm des Fangpendels. Während der Fahrt des Fahrkorbes ist der Magnetanker des 100% ED Gleichstrommagneten angezogen, das GB-Rad kann in beide Drehrichtungen frei drehen. Ein vom Magnetanker betätigter Sicherheitsschalter ist geschlossen und dient der Überwachung der Ankerposition des Magneten.

Sobald in einer Etage der Fahrkorb anhält, fällt die Stromversorgung des Magneten ab, der angezogene Magnetanker bewegt sich durch Federkraft in Richtung des Pendelrollenarms. Die vordere Spitze befindet sich jetzt auf oder unter dem Pendelrollenarm des Fangpendels. Beim Absinken oder Aufsteigen des Fahrkorbes = Drehung des GB-Rades, bewegt sich nun der Magnetanker über/unter den Pendelrollenarm des Fangpendels und hält diesen somit in der Fangposition so dass das Fangpendel in die Fangnocken des Begrenzerrades eingreift.

Unter Beachtung der Betriebsanleitung ist konstruktionsbedingt ein Falschanbau ausgeschlossen!

Geschwindigkeitsbegrenzer mit Notendabschaltung (Kombi-Ausführung)

Bei der Kombi-Ausführung wird beim Überfahren vorgegebener oberer und unterer Endpunkte im Aufzugschacht durch die am Begrenzerseil mit Seilklemmen justierten Spiralfedern (Kombi-Federn) eine der Schaltgabeln des Geschwindigkeitsbegrenzers geschwenkt und somit der Notendabschalter (Steuerstromendschalter) betätigt.

Unter Beachtung der Betriebsanleitung ist konstruktionsbedingt ein Falschanbau ausgeschlossen!

Drehgeberanschluss und Inkrementaler Drehgeber

Jungblut-Geschwindigkeitsbegrenzer können zur Schachtkopierung in Sonderausführung für den Anbau eines Drehgebers, für Geber mit Wellenstumpf, bzw. Geber mit Hohlwelle, gebaut werden. Diese Ausführungen sind für den Direktanschluss über einen am Geschwindigkeitsbegrenzer axial herausgezogenen Wellenstumpf vorgesehen. Hierbei wird der Geber auf einer am Begrenzer montierten angeflanschten Brücke (genau fluchtend) mit der Welle, montiert. Die Verbindungskupplung und Montage des Gebers erfolgt kundenseitig, sofern der Geber nicht bei Jungblut bezogen wird.

Alternativ zu dieser Befestigung, kann ein Hohlwellengeber auch direkt auf dem herausgezogenen Wellenstumpf montiert werden.

Neben der Möglichkeit der o.g. axialen Geberbefestigung besteht zusätzlich die Möglichkeit, einen Drehgeber mit Wellenstumpf radial, über einen Zahnriemen mit dem Geschwindigkeitsbegrenzer zu verbinden. Das Übersetzungsverhältnis des Zahnkranzes des Begrenzer-Rades, zum Zahnrad zur Zahnriemenaufnahme auf die Welle des Gebers beträgt 4:1. Der Zahnriemenanbausatz besteht aus einem Zahnkranz mit 44 bzw. 48 Zähnen, einem Zahnrad mit 11 bzw. 12 Zähnen, dem Zahnriemen, sowie der Befestigungsplatte.

Neben der Vorbereitung zum Anschluss eines Drehgebers kann ein Inkrementaler Drehgeber auch -nach technischer Klärung- direkt über Jungblut bezogen werden. Die Geber werden mit einer der o.g. Möglichkeiten am Geschwindigkeitsbegrenzer angebaut.

Spezielle Geschwindigkeitsbegrenzer:

Der Geschwindigkeitsbegrenzer HJ 200 SB O / U - Z6

Durch den Einsatz eines speziellen Fangpendels, welches das Begrenzer-Rad nur einseitig blockiert, kann diese spezielle Ausführung des HJ 200 SB O - Z6 oder HJ 200 SB U - Z6 bei Anlagen eingesetzt werden, bei denen nur eine Fangrichtung für den Geschwindigkeitsbegrenzer vorgesehen ist.

Der Geschwindigkeitsbegrenzer HJ 200 ...- H

Der Begrenzer „HJ 200 SB O - H“, „HJ 200 SB O - Z12 - H“ und „HJ 200 SB O - Z6 - H“ ist eine „hängende“ Ausführung und wird um 180° gedreht (z. B. im Schachtkopf) eingebaut.

Anlage 1: Bestellübersicht Geschwindigkeitsbegrenzer mit durch Jungblut angebauten Zusatzoptionen

Die 3-stellige Bestellnummer, z.B. „001“ ergänzt die 6 Grundtypen

- 1. HJ 200 SB O
- 2. HJ 200 SB U
- 3. HJ 200 SB O – Z6
- 4. HJ 200 SB U – Z6
- 5. HJ 200 SB O – Z12
- 6. HJ 200 SB U – Z12

in den letzten 3 Ziffern der Bestellnummer um die nachfolgenden Funktionen.

Kürzel	Nr.	Bezeichnung
P	001	Prüfrille 40%
H	007	Hängende Ausführung
ZAV - 44	005	Zahnriemenanbausatz 1, 44 Zähne, vorne
ZAH - 44	006	Zahnriemenanbausatz 1, 44 Zähne, hinten
ZAV - 48	008	Zahnriemenanbausatz 2, 48 Zähne, vorne
ZAH - 48	009	Zahnriemenanbausatz 2, 48 Zähne, hinten
WSHB	004	Anbausatz axial Welle + Brücke, hinten
WSV	002	Anbausatz axial Welle, vorne
WSH	003	Anbausatz axial Welle, hinten

Geschwindigkeitsbegrenzer u. Zubehör HJ 200 - Produktinformation

Beispiele:

- Aus dem Geschwindigkeitsbegrenzer HJ 200 SB O, rechte Ausführung, mit der Bestell-Nr. 02-202-01-000 wird der „HJ 200 SB O - P“ Bestell-Nr. 02-202-01-**001** mit Prüfrille.
- Der Geschwindigkeitsbegrenzer HJ 200 SB O mit Prüfrille und mit Zahnriemenanbausatz 1, 44 Zähne, vorne wird zum: **HJ 200 SB O - P - ZAV - 44**, Bestell-Nr. 02-202-01-**015**

Hinweis:

Die nachfolgenden Bestellnummern stellen die möglichen Kombinationen der o.g. Funktionen dar. Aufgeführt ist jeweils immer die rechte Ausführung bei beidseitig auslösenden GB oder die rechte Auslösedrehrichtung bei einseitig auslösenden GB!

Die Unterscheidung rechts / links ergibt sich jeweils im 2. Ziffernblock der Bestell-Nr. (z. B. HJ 200 SB O - WSV, rechts: 02-**202**-01-002 => HJ 200 SBO - WSV, links: 02-**203**-01-002!

1. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O**, Bestell-Nr. 02-202-01-000

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - ZAV - 44	02-202-01-005
HJ 200 SB O - ZAH - 44	02-202-01-006
HJ 200 SB O - ZAV - 48	02-202-01-008
HJ 200 SB O - ZAH - 48	02-202-01-009
HJ 200 SB O - WSHB	02-202-01-004
HJ 200 SB O - WSV	02-202-01-002
HJ 200 SB O - WSH	02-202-01-003

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O, links, Bestell-Nr. 02-203-01-000

1.1 Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - P** Bestell-Nr. 02-202-01-001

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - P - ZAV - 44	02-202-01-015
HJ 200 SB O - P - ZAH - 44	02-202-01-016
HJ 200 SB O - P - ZAV - 48	02-202-01-018
HJ 200 SB O - P - ZAH - 48	02-202-01-019
HJ 200 SB O - P - WSHB	02-202-01-014
HJ 200 SB O - P - WSV	02-202-01-012
HJ 200 SB O - P - WSH	02-202-01-013

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - P, links, Bestell-Nr. 02-203-01-001

1.2. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - H** Bestell-Nr. 02-202-01-007

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - H - ZAV - 44	02-202-01-075
HJ 200 SB O - H - ZAH - 44	02-202-01-076
HJ 200 SB O - H - ZAV - 48	02-202-01-078
HJ 200 SB O - H - ZAH - 48	02-202-01-079
HJ 200 SB O - H - WSHB	02-202-01-074

Geschwindigkeitsbegrenzer u. Zubehör HJ 200 - Produktinformation

HJ 200 SB O - H - WSV	02-202-01-072
HJ 200 SB O - H - WSH	02-202-01-073

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - H, links, Bestell-Nr. 02-203-01-007

1.3. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - P - H** Bestell-Nr. 02-202-01-017

Kurztext:

Bestell-Nr.:

HJ 200 SB O - P - H - ZAV - 44	02-202-01-175
HJ 200 SB O - P - H - ZAH - 44	02-202-01-176
HJ 200 SB O - P - H - ZAV - 48	02-202-01-178
HJ 200 SB O - P - H - ZAH - 48	02-202-01-179
HJ 200 SB O - P - H - WSHB	02-202-01-174
HJ 200 SB O - P - H - WSV	02-202-01-172
HJ 200 SB O - P - H - WSH	02-202-01-173

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - P - H, links, Bestell-Nr. 02-203-01-017

2. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB U**, Bestell-Nr. 02-202-02-000

Kurztext:

Bestell-Nr.:

HJ 200 SB U - ZAV - 44	02-202-02-005
HJ 200 SB U - ZAH - 44	02-202-02-006
HJ 200 SB U - ZAV - 48	02-202-02-008
HJ 200 SB U - ZAH - 48	02-202-02-009
HJ 200 SB U - WSHB	02-202-02-004
HJ 200 SB U - WSV	02-202-02-002
HJ 200 SB U - WSH	02-202-02-003

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB U, links, Bestell-Nr. 02-203-02-000

2.1 Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB U - P** Bestell-Nr. 02-202-02-001

Kurztext:

Bestell-Nr.:

HJ 200 SB U - P - ZAV - 44	02-202-02-015
HJ 200 SB U - P - ZAH - 44	02-202-02-016
HJ 200 SB U - P - ZAV - 48	02-202-02-018
HJ 200 SB U - P - ZAH - 48	02-202-02-019
HJ 200 SB U - P - WSHB	02-202-02-014
HJ 200 SB U - P - WSV	02-202-02-012
HJ 200 SB U - P - WSH	02-202-02-013

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB U - P, links, Bestell-Nr. 02-203-02-001

Geschwindigkeitsbegrenzer u. Zubehör HJ 200 - Produktinformation

3. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - Z6**, Bestell-Nr. 02-200-03-000

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - Z6 - ZAV - 44	02-200-03-005
HJ 200 SB O - Z6 - ZAH - 44	02-200-03-006
HJ 200 SB O - Z6 - ZAV - 48	02-200-03-008
HJ 200 SB O - Z6 - ZAH - 48	02-200-03-009
HJ 200 SB O - Z6 - WSHB	02-200-03-004
HJ 200 SB O - Z6 - WSV	02-200-03-002
HJ 200 SB O - Z6 - WSH	02-200-03-003

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - Z6, links, Bestell-Nr. 02-201-03-000

3.1 Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - Z6 - P** Bestell-Nr. 02-200-03-001

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - Z6 - P - ZAV - 44	02-200-03-015
HJ 200 SB O - Z6 - P - ZAH - 44	02-200-03-016
HJ 200 SB O - Z6 - P - ZAV - 48	02-200-03-018
HJ 200 SB O - Z6 - P - ZAH - 48	02-200-03-019
HJ 200 SB O - Z6 - P - WSHB	02-200-03-014
HJ 200 SB O - Z6 - P - WSV	02-200-03-012
HJ 200 SB O - Z6 - P - WSH	02-200-03-013

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - Z6 - P, links, Bestell-Nr. 02-201-03-001

3.2. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - Z6 - H** Bestell-Nr. 02-200-03-007

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - Z6 - H - ZAV - 44	02-200-03-075
HJ 200 SB O - Z6 - H - ZAH - 44	02-200-03-076
HJ 200 SB O - Z6 - H - ZAV - 48	02-200-03-078
HJ 200 SB O - Z6 - H - ZAH - 48	02-200-03-079
HJ 200 SB O - Z6 - H - WSHB	02-200-03-074
HJ 200 SB O - Z6 - H - WSV	02-200-03-072
HJ 200 SB O - Z6 - H - WSH	02-200-03-073

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - Z6 - H, links, Bestell-Nr. 02-201-03-007

3.3. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - Z6 - P - H** Bestell-Nr. 02-200-03-017

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - Z6 - P - H - ZAV - 44	02-200-03-175
HJ 200 SB O - Z6 - P - H - ZAH - 44	02-200-03-176
HJ 200 SB O - Z6 - P - H - ZAV - 48	02-200-03-178
HJ 200 SB O - Z6 - P - H - ZAH - 48	02-200-03-179
HJ 200 SB O - Z6 - P - H - WSHB	02-200-03-174
HJ 200 SB O - Z6 - P - H - WSV	02-200-03-172
HJ 200 SB O - Z6 - P - H - WSH	02-200-03-173

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - Z6 - P - H, links, Bestell-Nr. 02-201-03-017

Geschwindigkeitsbegrenzer u. Zubehör HJ 200 - Produktinformation

4. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB U - Z6**, Bestell-Nr. 02-200-04-000

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB U - Z6 - ZAV - 44	02-200-04-005
HJ 200 SB U - Z6 - ZAH - 44	02-200-04-006
HJ 200 SB U - Z6 - ZAV - 48	02-200-04-008
HJ 200 SB U - Z6 - ZAH - 48	02-200-04-009
HJ 200 SB U - Z6 - WSHB	02-200-04-004
HJ 200 SB U - Z6 - WSV	02-200-04-002
HJ 200 SB U - Z6 - WSH	02-200-04-003

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB U - Z6, links, Bestell-Nr. 02-201-04-000

4.1 Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB U - Z6 - P** Bestell-Nr. 02-200-04-001

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB U - Z6 - P - ZAV - 44	02-200-04-015
HJ 200 SB U - Z6 - P - ZAH - 44	02-200-04-016
HJ 200 SB U - Z6 - P - ZAV - 48	02-200-04-018
HJ 200 SB U - Z6 - P - ZAH - 48	02-200-04-019
HJ 200 SB U - Z6 - P - WSHB	02-200-04-014
HJ 200 SB U - Z6 - P - WSV	02-200-04-012
HJ 200 SB U - Z6 - P - WSH	02-200-04-013

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB U - Z6 - P, links, Bestell-Nr. 02-201-04-001

5. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - Z12**, Bestell-Nr. 02-200-05-000

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - Z12 - ZAV - 44	02-200-05-005
HJ 200 SB O - Z12 - ZAH - 44	02-200-05-006
HJ 200 SB O - Z12 - ZAV - 48	02-200-05-008
HJ 200 SB O - Z12 - ZAH - 48	02-200-05-009
HJ 200 SB O - Z12 - WSHB	02-200-05-004
HJ 200 SB O - Z12 - WSV	02-200-05-002
HJ 200 SB O - Z12 - WSH	02-200-05-003

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - Z12, links, Bestell-Nr. 02-201-05-000

5.1 Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - Z12 - P** Bestell-Nr. 02-200-05-001

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - Z12 - P - ZAV - 44	02-200-05-015
HJ 200 SB O - Z12 - P - ZAH - 44	02-200-05-016
HJ 200 SB O - Z12 - P - ZAV - 48	02-200-05-018
HJ 200 SB O - Z12 - P - ZAH - 48	02-200-05-019
HJ 200 SB O - Z12 - P - WSHB	02-200-05-014
HJ 200 SB O - Z12 - P - WSV	02-200-05-012
HJ 200 SB O - Z12 - P - WSH	02-200-05-013

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - Z12 - P, links, Bestell-Nr. 02-201-05-001

Geschwindigkeitsbegrenzer u. Zubehör HJ 200 - Produktinformation

5.2. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - Z12 - H** Bestell-Nr. 02-200-05-007

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - Z12 - H - ZAV - 44	02-200-05-075
HJ 200 SB O - Z12 - H - ZAH - 44	02-200-05-076
HJ 200 SB O - Z12 - H - ZAV - 48	02-200-05-078
HJ 200 SB O - Z12 - H - ZAH - 48	02-200-05-079
HJ 200 SB O - Z12 - H - WSHB	02-200-05-074
HJ 200 SB O - Z12 - H - WSV	02-200-05-072
HJ 200 SB O - Z12 - H - WSH	02-200-05-073

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - Z12 - H, links, Bestell-Nr. 02-201-05-007

5.3. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB O - Z12 - P - H** Bestell-Nr. 02-200-05-017

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB O - Z12 - P - H - ZAV - 44	02-200-05-175
HJ 200 SB O - Z12 - P - H - ZAH - 44	02-200-05-176
HJ 200 SB O - Z12 - P - H - ZAV - 48	02-200-05-178
HJ 200 SB O - Z12 - P - H - ZAH - 48	02-200-05-179
HJ 200 SB O - Z12 - P - H - WSHB	02-200-05-174
HJ 200 SB O - Z12 - P - H - WSV	02-200-05-172
HJ 200 SB O - Z12 - P - H - WSH	02-200-05-173

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB O - Z12 - P - H, links, Bestell-Nr. 02-201-05-017

6. Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB U - Z12**, Bestell-Nr. 02-200-06-000

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB U - Z12 - ZAV - 44	02-200-06-005
HJ 200 SB U - Z12 - ZAH - 44	02-200-06-006
HJ 200 SB U - Z12 - ZAV - 48	02-200-06-008
HJ 200 SB U - Z12 - ZAH - 48	02-200-06-009
HJ 200 SB U - Z12 - WSHB	02-200-06-004
HJ 200 SB U - Z12 - WSV	02-200-06-002
HJ 200 SB U - Z12 - WSH	02-200-06-003

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB U - Z12, links, Bestell-Nr. 02-201-06-000

6.1 Geschwindigkeitsbegrenzer **HJ 200 SB U - Z12 - P** Bestell-Nr. 02-200-06-001

Kurztext:	Bestell-Nr.:
HJ 200 SB U - Z12 - P - ZAV - 44	02-200-06-015
HJ 200 SB U - Z12 - P - ZAH - 44	02-200-06-016
HJ 200 SB U - Z12 - P - ZAV - 48	02-200-06-018
HJ 200 SB U - Z12 - P - ZAH - 48	02-200-06-019
HJ 200 SB U - Z12 - P - WSHB	02-200-06-014
HJ 200 SB U - Z12 - P - WSV	02-200-06-012
HJ 200 SB U - Z12 - P - WSH	02-200-06-013

analoge Bestellnummernvergabe für HJ 200 SB U - Z12 - P, links, Bestell-Nr. 02-201-06-001

Anlage 2: Technische Zeichnungen

Bezeichnung	Zeichnungs-Nummer
HJ 200 SB O	02-202-01-000
HJ 200 SB U	02-202-02-000
HJ 200 SB O - Z6	02-200-03-000
HJ 200 SB U - Z6	02-200-04-000
HJ 200 SB O - Z12	02-200-05-000
HJ 200 SB U - Z12	02-200-06-000
HJ 200 SB O - P	02-202-01-001
HJ 200 SB O - WSHB	02-202-01-004
HJ 200 SB O - ZAV 44	02-202-01-005
HJ 200 SB O - H	02-202-01-007
Adapterplatte 200 - N	02-21-001
Adapterplatte 200 - N - P	02-21-011
Absinkverhinderung - AS Anbauset A3	02-21-020
Kombi Anbauset HJ 200 Notendabschaltung	02-21-003
Kombi Anbauset HJ 200 - P Notendabschaltung	02-21-009
Fernauslösung - FGS	02-21-004
Sicherheitsschalter	