

# Profilprojektor V-12B



Die **Profilprojektoren der V-12B-Serie** vereinigen höchste Genauigkeit mit leichtester Bedienbarkeit und weisen einige Besonderheiten auf, die diesen polyvalenten Messinstrumenten einen Spitzenplatz einräumen. So wird beim Fokussieren der optische Kopf bewegt, dadurch wird eine höhere Messgenauigkeit erzielt. Der Messtisch, wahlweise von 50 x 50mm bis 200 x 150mm, ist fest auf der Auflage verschraubt. Für perfekte Ausleuchtung des Prüfstückes sorgen der Zoomkondensor für das Durchlicht oder die neigbare Auflichtbeleuchtung. Sie erlaubt sogar die Untersuchung der Oberfläche von praktisch jedem Material auf Bearbeitungsspuren und andere Fehler. Mit Objektivvergrößerungen von 5X bis 500X weist der V-12B die grösste Vergrößerungsreihe auf, mittels eines Adapters können sogar Objektivs des Metallmikroskopes angebaut werden. Vier verschiedene Grundmodelle und umfangreiches Ryf Zubehör erlauben die Anpassung des Projektors an jedes Messproblem  
 (Bildschirmdurchmesser = 300mm).



**Wir sind für Sie unterwegs.....**  
 Lassen Sie Ihre Messmittel durch unser Servicepersonal warten und kalibrieren!

# Profilprojektor V-12B

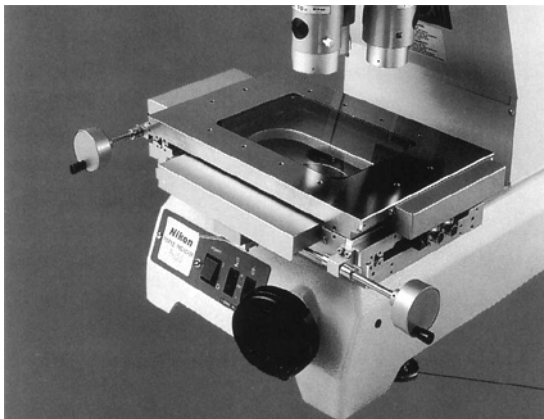
## Macht Präzisionsmessen zu einem Vergnügen

Niemand versteht es besser als Nikon, größere Präzision mit mehr Bedienungskomfort zu kombinieren. Auf diese Weise können Sie sich ganz auf Ihr Projekt konzentrieren (und müssen sich nicht mit Ihrem Gerät beschäftigen). Die neuen Profilprojektoren der V-12B Serie verfügen neben den hervorragenden Ausstattungsmerkmalen ihres Vorgängers (Modell V-12A), über verbesserte, vielseitigere Funktionen. Diese Projektoren können mit größeren Objektischen ausgestattet werden und erzielen durch den für die Fokussierung beweglichen Kopf eine höhere Genauigkeit. Die äußerst benutzerfreundlichen Geräte verfügen über eine eingebaute digitale Anzeige für XY-Messungen und eine digitale Anzeige für Winkelmessungen. Außerdem ermöglicht der Profilprojektor V-12B die Betrachtung aufrechter Bilder, wodurch seine Verwendung zu einer reinen Freude wird.



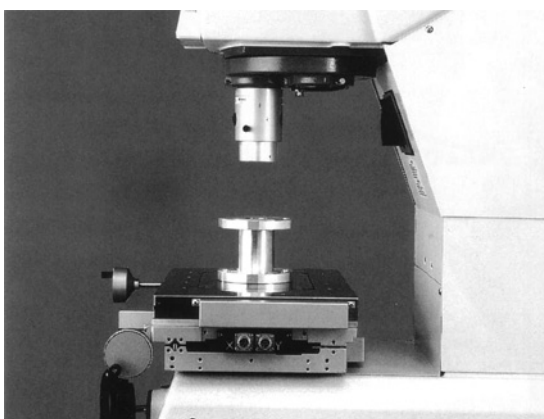
## AUSSTATTUNGSMERKMALE

### Genauere Messung größerer Prüfstücke



Justierschraube (x3)

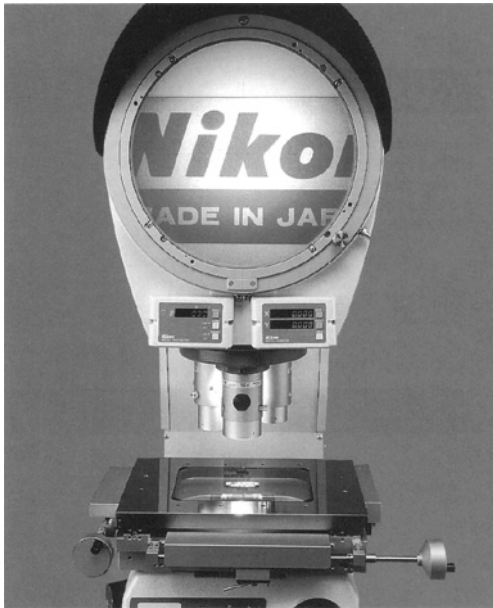
Dank eines vertikal beweglichen Kopfteils ermöglicht die V-12B Serie die Vermessung größerer Prüfstücke. Sie können Objektische der gewünschten Größe befestigen, d.h. 50x50 mm (2,0 x 2,0 in.), 100 x 50 mm (4,0 x 2,0 in.), 100 x 100 mm (4,0 x 4,0 in.), 150 x 100 mm (6 x 4,0 in.) oder sogar 200 x 150 mm (8 x 6 in.) (Größter Meßbereich). Da das Hauptgehäuse von drei Justierschrauben 2 mm über der Oberfläche gehalten wird, wird es nicht von der unregelmäßigen Oberfläche des Stativs beeinflusst. Das Ergebnis ist eine stark verbesserte Meßgenauigkeit.



Die V-12B Serie bietet Platz für eine Prüfstückhöhe von bis zu 100mm (4,0 in.). Herkömmliche Modelle erlauben im Vergleich hierzu nur eine Höhe von 75mm (3,0 in.). Durch eine sorgfältige CAE- (computergestütztes Engineering) Strukturanalyse wurden eine Vergrößerung der maximalen Probenhöhe und die Montage eines größeren Objektisches möglich, ohne daß die Maße des Projektorgehäuses verändert werden mußten.

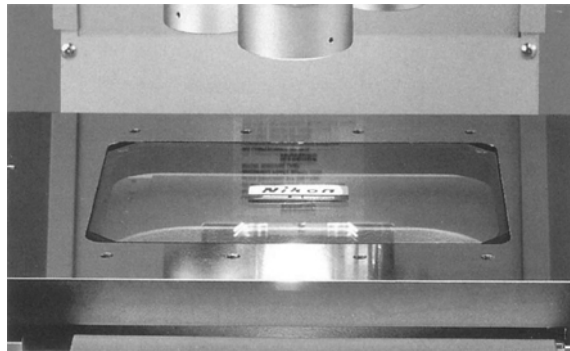


# Profilprojektor V-12B

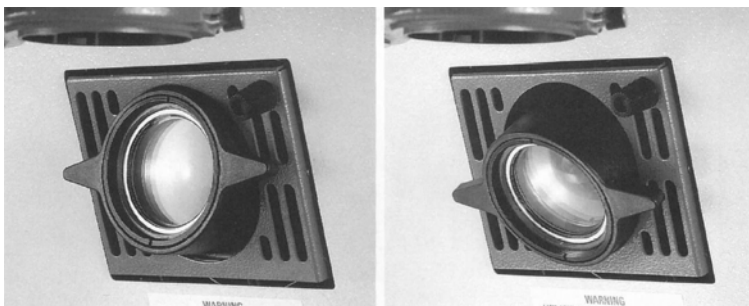


## Stark verbesserter Bedienkomfort...

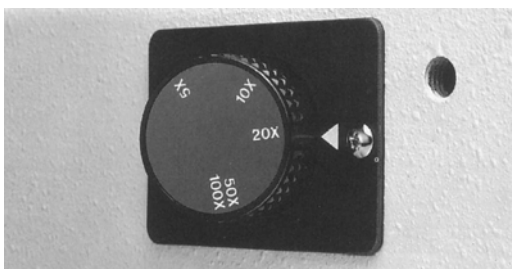
Das aufrechte Bild der V-12B Serie wird in der hervorragenden Qualität, Helligkeit und Klarheit wiedergegeben, die man von Nikon erwartet.



Die Verwendung einer eingebauten digitalen Anzeige für Winkelmessungen (V-12BDC und V-12BD) und einer digitalen Anzeige oder Messrechner von Heidenhain QC200 / ND1200 für XY-Messungen (V-12BDC und V-12BSC) ermöglichen eine ergonomische Bedienung.



Die eingebaute schaltbare (vertikalschräg) Oberflächenbeleuchtung ermöglicht die genaue Betrachtung und Messung fast jeder Art von Rillen oder Defekten.



Eine Zoom-Kondensorenlinse wird für die stufenlose Einstellung bei der Konturausleuchtung verwendet, um eine optimale Einstellung entsprechend der Vergrößerung des Projektionsobjektives zu gewährleisten. Das 200 und 500x Projektionsobjektiv und die CF M Plan-Objektive sollten mit einer DIA -Kondensorenlinse verwendet werden.

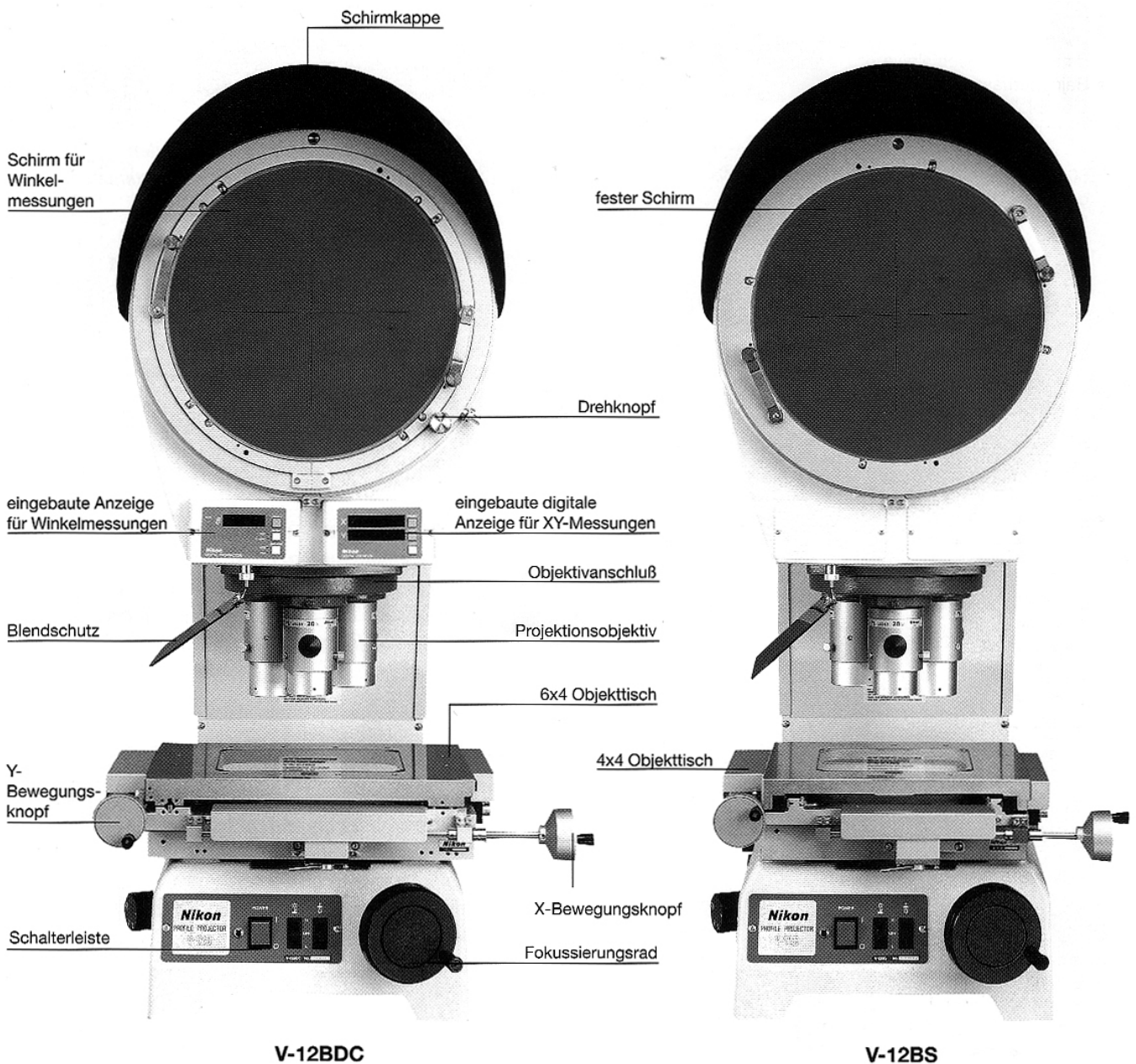
# Profilprojektor V-12B

## EINE GROSSE VERFÜGBARE AUSWAHL

	Eingebaute digitale Anzeige für Winkelmessungen	Eingebaute digitale Anzeige für XY-Messungen
V-12BDC	○	○
V-12BD	○	—
V-12BSC	—	○
V-12BS	—	—

D: Ausführung mit eingebauter digitaler Anzeige für Winkelmessungen  
S: Standard Ausführung - ohne eingebaute digitale Anzeige für Winkelmessungen  
C: Mit eingebauter digitaler Anzeige für XY-Messungen

## NOMENCLATURE





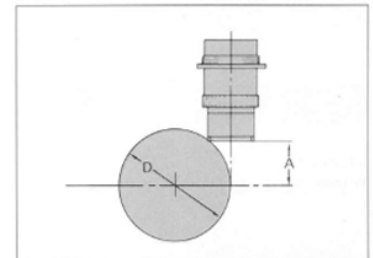
# Profilprojektor V-12B

## PROJEKTIONSOBJEKTIVE

- Die drehbare Revolverfassung enthält drei Projektionsobjektive
- Bajonettfassung halten die Objektive fest an ihrem Platz
- Hochauflösende, verzerrungsfreie Betrachtung von 5x bis 500x
- 50x, 100x, 200x und 500x Objektive ermöglichen die größten Arbeitsabstände ihrer Klasse
- Parfokal bei allen Vergrößerungen
- Eingebaute halb-reflektierende Spiegel für Oberflächen-(Episkopische)-Beleuchtung



Vergrößerung	Durchmesser der Erfassungsbereiche mm (in.)	Arbeitsabstand mm (in.) A	Halb-reflektierender Spiegel	D mm (in.)
5x	61 (2,4)	60 (2,36)	eingebaut	127 (5,00)
10x	30 (1,18)	74 (2,91)	eingebaut	215 (8,46)
20x	15 (0,59)	74 (2,91)	eingebaut	244 (9,61)
25x	12 (0,47)	62 (2,44)	eingebaut	178 (7,01)
50x	6 (0,24)	61 (2,40)	eingebaut	173 (6,81)
100x	3 (0,12)	50 (1,95)	eingebaut	123 (4,84)
200x	1,5 (0,06)	24 (0,94)	eingebaut	49 (1,93)
500x	0,6 (0,02)	3,5 (0,14)	eingebaut	7 (0,28)



### Wichtig!

Bei der Betrachtung mit Konturenbeleuchtung und Verwendung des 5x Projektionsobjektivs beschränkt sich der Verfahrweg auf die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Werte. Werden beim Verfahren der Objektische diese Grenzwerte überschritten, kann der Schatten des Objektisches auf dem Projektionsschirm erscheinen.

A = Arbeitsabstand  
 D = Höchstdurchmesser der messbaren zylindrischen Prüfstücke

Objektischtyp	Begrenzung des Verfahrwegs (mm)
8x6	175x125
6x4	135x78
4x4	100x78
2x2	17x17

### Kondensorenlinzen (für stark vergrößernde Projektionsobjektive)



• EPI-Kondensorlinse für 500x Projektionsobjektiv



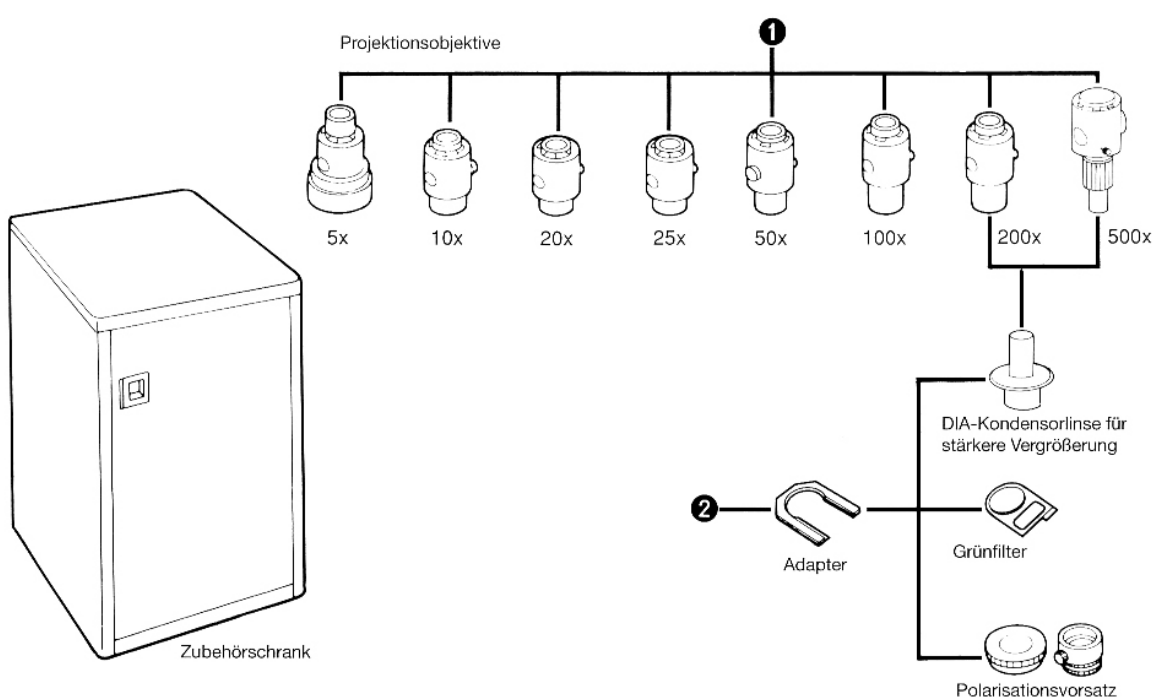
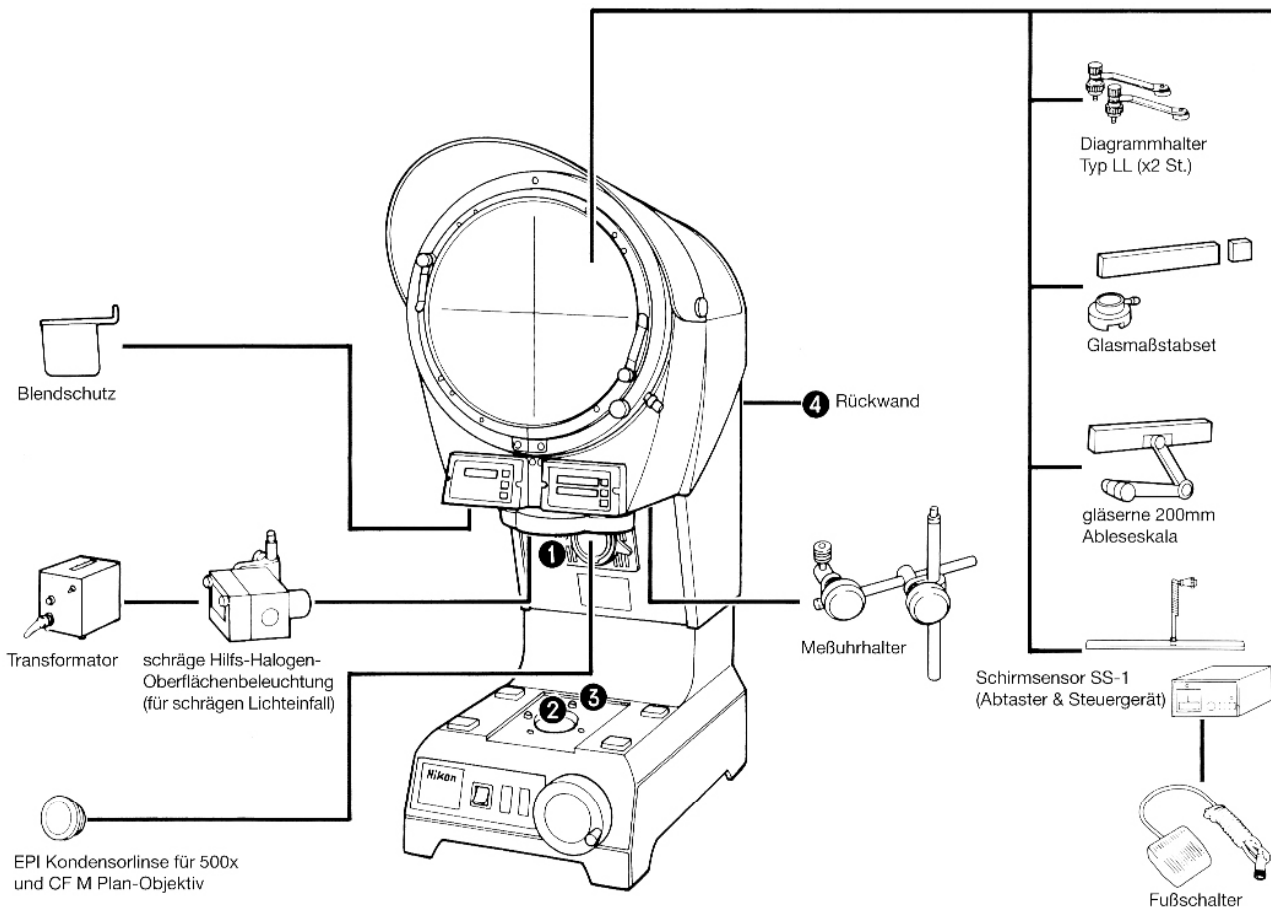
• DIA-Kondensorlinse für 200x und 500x Projektionsobjektiv

Für eine Vorführung in unserem Hause in Grenchen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne unsere detaillierte Dokumentation über Profilprojektoren oder Messmikroskope / Messsysteme zu.

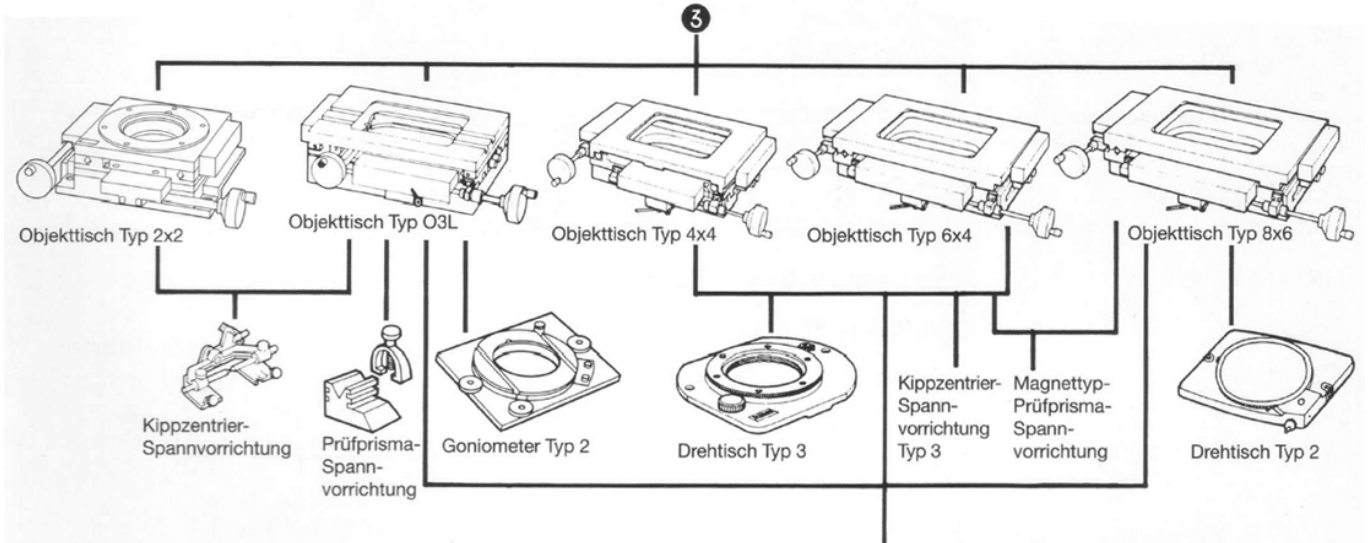
mail: [ryfag@ryfag.ch](mailto:ryfag@ryfag.ch)  
 web: [www.ryfag.ch](http://www.ryfag.ch)

# Profilprojektor V-12B

## SYSTEMDIAGRAMM



# Profilprojektor V-12B



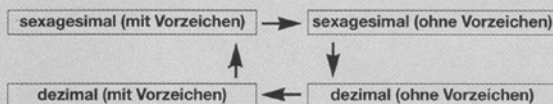
Geom. Messrechner Quadra Chek QC220 / ND1200 von Heidenhain



## EINGebaute DIGITALE ANZEIGE FÜR WINKELMESSUNGEN UND XY-MESSUNGEN

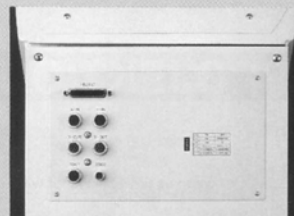
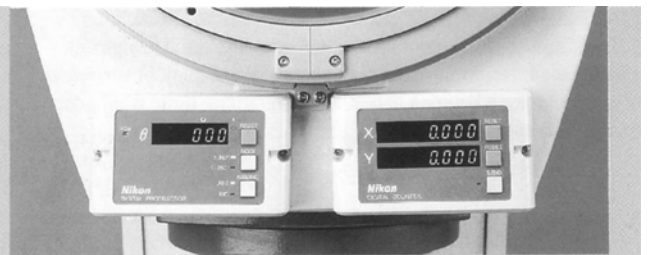
### Anzeige für Winkelmessungen (für V-12BDC und V-12BD)

- Digitale Winkelanzeige: Sexagesimal (Grad, Minute) / dezimal (Grad) schaltbar
- Betriebsarten ABS(Absolut)/INC(Schritte) wählbar
- Winkelanzeigenbereich: +450° vom Bezugspunkt (0-Punkt) in der ABS-Betriebsart
- Leichtes Zurücksetzen auf Null: beim Zurücksetzen in der ABS-Betriebsart wird der Bezugspunkt gleichzeitig für die ABS- und für die INC-Betriebsart eingestellt. Beim Zurücksetzen in der INC-Betriebsart wird nur der Bezugspunkt für die INC-Betriebsart eingestellt.
- Vier verschiedene schaltbare Betriebsarten:



### Anzeige für XY-Messungen (für V-12BDC und V-12BSC)

- Digitale Längenanzeige: metrisch/inch schaltbar
- Zurücksetzen auf Null verfügbar
- DRO (digitales Auslesen) Auslesegenauigkeit – Bei 8x6, 6x4, 4x4, O3L und 2x2 Objekttischen: 0,001 mm (0,00005 in.)/0,0005mm (0,00002 in.) wählbar.



**Rückwand**  
 Nur mit V-12BDC und V-12BSC lieferbar.

### Externe digitale Anzeige für XY-Messungen SC-112 (für V-12BD und V-12BS)



<b>Anzeige</b>	Metrisch/inch wählbar
<b>Auslesegenauigkeit</b>	Bei 8x6, 6x4, 4x4, O3L und 2x2 Objekttischen: 0,001 mm (0,00005 in.) 0,0005mm (0,00002 in.)
<b>Anschlußspannung</b>	DC15V + 10%
<b>Maße (B x T x H)</b>	150 x 185 x 70 mm (5,9 x 7,3 x 2,8 in.)



# Profilprojektor V-12B

## TECHNISCHE DATEN

	V-12BDC	V-12BD	V-12BSC	V-12BS
<b>Projektionsschirm</b>	305mm (12,0 in.) Durchmesser mit geätztem Fadenkreuz in der Mitte.			
	Ausgestattet mit digitalem Winkelmesser-Feindrehknopf, um 360° drehbar (mit digitaler Anzeige bis 1 Bogenminute).		Fester Schirm.	
<b>Projektionsobjektive</b>	5x, 10x, 20x, 25x, 50x, 100x, 200x und 500x 3fach Objektivrevolver; Klemmschraube			
<b>Bild</b>	Aufrecht und kein Umkehrbild			
<b>Vergrößerungsgenauigkeit</b>	Konturenbeleuchtung +0,1%, vertikal/schräge Oberflächenbeleuchtung +0,15%.			
<b>Objekttisch</b>	Typ 8x6, 6x4, 4x4, O3L und 2x2			
<b>Beleuchtung</b>	Lichtintensitätsregelung hoch/niedrig. 24V 150W Halogenlampe.			
<b>Konturenbeleuchtung</b>	Telezentrisch. 200x und 500x Objektive sollten mit einer DIA-Kondensorlinse verwendet werden.			
<b>Vertikale Oberflächenbeleuchtung</b>	Alle Projektionsobjektive sind mit internen halb-reflektierenden Spiegeln ausgestattet, die auf die eingebaute vertikale Oberflächenbeleuchtung ausgerichtet sind. Das 500x Objektiv sollte mit einer EPI-Kondensorlinse verwendet werden.			
<b>Schräge Oberflächenbeleuchtung</b>	Eine schräge Oberflächenbeleuchtung kann durch Kippen der EPI-Beleuchtungseinheit erzielt werden.			
<b>Max. Höhe des Prüfstückes</b>	100mm (4,0 in.) mit 8x6, 6x4, 4x4, O3L und 2x2.			
<b>Max. Belastbarkeit</b>	15kg (33,0 lbs.) mit 8x6 und 6x4, 6kg (13,2 lbs.) mit 4x4, 5kg (11,0 lbs.) mit O3L, 5kg (11,0 lbs.) mit 2x2.			
<b>Stromquelle (2 Arten)</b>	* AC100/120V (50/60Hz); Sicherung AC125V/T5A * AC220/230/240V (50/60Hz); Sicherung AC250V/T5A			
<b>Maße (B x T x H)</b>	409 x 648 x 970 - 1,070mm (16,1 x 25,5 x 38,2 - 42,1 in.)			
<b>Gewicht</b>	Ca. 80 kg (176,4 lbs.)			
<b>XY-Anzeige</b>	Eingebaut (1,0µm/0,5µm wählbar)	Wird nicht mitgeliefert	Eingebaut (1,0µm/0,5µm wählbar)	Wird nicht mitgeliefert

