

INHALT

	Seite
EINSTELLUNG VON UHRZEIT (ZWEITE UHRZEIT)/DATUM	26
EINSTELLUNG DES ZEITUNTERSCHIEDS AUF REISEN	28
ZEITUNTERSCHIEDE	29
WELTZEIT-ANZEIGE	30
24-STUNDEN-ANZEIGE	32
ABLESEN DES KALENDERS	34
HINWEISE ZUR VERWENDUNG DER UHR	37
AUSWECHSELN DER BATTERIE	39
TECHNISCHE DATEN	42

DEUTSCH

☆ Zur Pflege der Uhr siehe den Abschnitt "ERHALTUNG DER FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT IHRER UHR" in der beigefügten Broschüre "Weltweite Garantie und Bedienungsanleitung".

SEIKO KAL. 4F56, 8F56

IMMERWÄHRENDER KALENDER

- Nachdem er einmal eingestellt wurde, berücksichtigt der Kalender automatisch Monate mit gerader und ungerader Anzahl von Tagen einschließlich des Februars in Schaltjahren bis zum 28. Februar 2100.
- Er zeigt den Monat, das Datum und die Anzahl der Jahre seit dem letzten Schaltjahr an.

ZWEITE ZEITANZEIGE

(nur für Modelle mit 24-Stunden-Zeiger)

- Die Uhrzeit einer anderen Zeitzone kann angezeigt werden.
- Bei Auslandsreisen können die Uhrzeit und das Datum des besuchten Landes einfach auf der Uhr angezeigt werden.

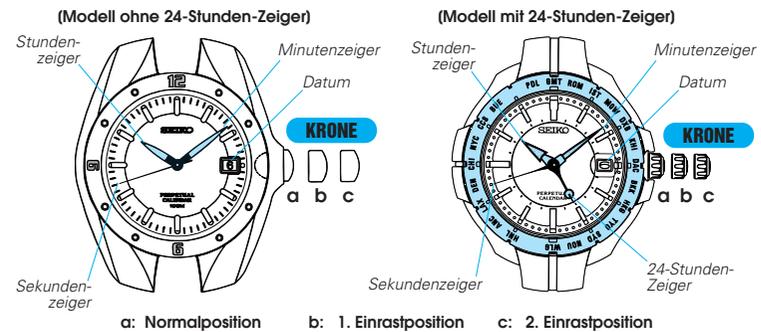
WELTZEIT-ANZEIGE

(nur für Modelle mit 24-Stunden-Zeiger und Drehring für Weltzeit-Anzeige)

- Die Uhrzeiten von 22 Städten in der ganzen Welt können angezeigt werden.

HOHE GANGGENAUIGKEIT

- Verlust/Gewinn: jährlich weniger als 20 Sekunden



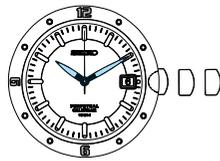
Vor der Verwendung der Uhr:

- Da der Kalender ab Werk voreingestellt wird, brauchen Sie nur die Uhrzeit und das Datum einzustellen, dann stellt sich der Kalender automatisch selbst ein.
- Lesen Sie vor der Verwendung der Uhr unbedingt den Abschnitt "ABLESEN DES KALENDERS" und stellen Sie dann die Uhrzeit und das Datum nach den Anweisungen unter "EINSTELLUNG VON UHRZEIT (ZWEITE UHRZEIT für Modelle mit 24-Stunden-Zeiger)/DATUM" ein.

* Falls die Kalenderanzeige nach der Einstellung von Datum/Uhrzeit nicht richtig ist, wenden Sie sich an das Geschäft, wo die Uhr erworben wurde, oder an einen SEIKO-VERTRAGSHANDLER.

EINSTELLUNG VON UHRZEIT (ZWEITE UHRZEIT für Modelle mit 24-Stunden-Zeiger)/DATUM

Für Modelle ohne 24-Stunden-Zeiger



KRONE

Zur 2. Einrastposition herausziehen, wenn der Sekundenzeiger sich an der 12-Uhr-Position befindet, und drehen, um den Minutenzeiger einzustellen.

Bei einem Zeitzeichen wieder vollständig hineindrücken.

Zur 1. Einrastposition herausziehen und drehen, um den Stundenzeiger und das Datum einzustellen.

Wieder vollständig hineindrücken.

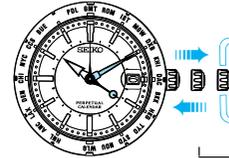
Für Modelle mit 24-Stunden-Zeiger

Der 24-Stunden-Zeiger kann entweder zur Anzeige von vor/nach Mittag dienen und vollführt dann eine vollständige Umdrehung in 24 Stunden oder er kann als Zeiger für die zweite Uhrzeit zur Anzeige der Zeit einer anderen Zeitzone fungieren.

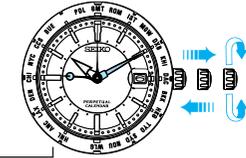
KRONE

Zur 2. Einrastposition herausziehen, wenn der Sekundenzeiger sich auf der 12-Uhr-Position befindet.

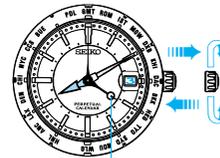
- **Verwendung des 24-Stunden-Zeigers zur Anzeige von vor/nach Mittag:**
Drehen, um den Minutenzeiger und den 24-Stunden-Zeiger auf die Uhrzeit Ihrer Zeitzone einzustellen.



- **Verwendung des 24-Stunden-Zeigers als Zeiger für die zweite Uhrzeit (gleiche Bedienung):**
Drehen, um den Minutenzeiger und den 24-Stunden-Zeiger auf die Uhrzeit einer anderen Zeitzone einzustellen.



Bei einem Zeitzeichen wieder ganz hineindrücken.

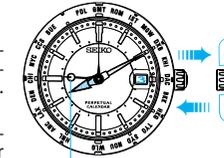


24-Stunden-Zeiger
(Anzeige der Uhrzeit Ihrer Zeitzone)

Zur 1. Einrastposition herausziehen. Drehen, um das Datum Ihrer Zeitzone einzustellen.

Drehen, um den Stundenzeiger auf die Uhrzeit Ihrer Zeitzone einzustellen.

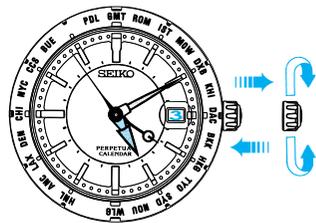
Wieder ganz hineindrücken.



24-Stunden-Zeiger
(Anzeige der Uhrzeit einer anderen Zeitzone)

EINSTELLUNG DES ZEITUNTERSCHIEDS AUF REISEN

- Der Stundenzeiger kann unabhängig von den anderen Zeigern eingestellt werden. Daher können Sie auf Reisen durch verschiedene Zeitzonen durch Verstellen nur eines Zeigers einfach die Uhr auf die Uhrzeit und das Datum des besuchten Landes einstellen.



KRONE

Zur 1. Einrastposition herausziehen.

Drehen, um den Stundenzeiger und das Datum auf die Uhrzeit und das Datum des besuchten Landes einzustellen.

Wieder ganz hineindrücken.

* Der 24-Stunden-Zeiger zeigt weiterhin die Uhrzeit an, die Sie unter "EINSTELLUNG VON UHRZEIT (ZWEITE UHRZEIT für Modelle mit 24-Stunden-Zeiger)/DATUM" eingestellt haben.

Berechnung des Zeitunterschieds zwischen zwei Städten

Bsp.: Reise von Rom nach New York:

[A] Uhrzeit in Rom : +1 Stunde von WEZ

[B] Uhrzeit in New York : -5 Stunden von WEZ

Daher ergibt sich für den Unterschied zwischen Rom und New York:

[B] - [A] = (-5) - (+1) = -6 (Stunden)

Sie müssen also den Stundenzeiger um 6 Stunden zurückdrehen.

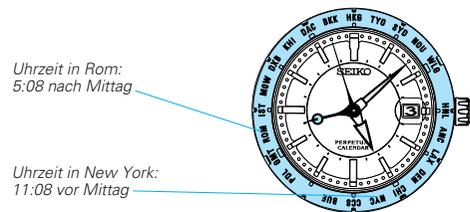
ZEITUNTERSCHIEDE

WEZ = Westeuropäische Zeit

(Stand: März 1999)

WEZ ± (Stunden)	Großstädte in den Zeitzonen	WEZ ± (Stunden)	Großstädte in den Zeitzonen
0	London*, Casablanca, Dakar	+12	Wellington*, Fidschi-Inseln*, Auckland*
+1	Paris*, Rom*, Amsterdam*, Frankfurt*, Berlin*	-11	Midway-Inseln
+2	Kairo*, Athen*, Istanbul*, Kiew*, Kapstadt, Tripolis	-10	Honolulu
+3	Moskau*, Mekka, Nairobi	-9	Anchorage*
+4	Dubai	-8	Los Angeles*, San Francisco*, Vancouver*, Dawson (Kanada)*
+5	Karachi, Taschkent	-7	Denver*, Edmonton (Kanada)*
+6	Dakka	-6	Chicago*, Mexiko-Stadt*
+7	Bangkok, Phnom Penh, Jakarta	-5	New York*, Washington, D.C.*, Montreal*
+8	Hongkong, Manila, Peking, Singapur	-4	Caracas, Santiago (Chile)*
+9	Tokyo, Seoul, Pjöngjang	-3	Rio de Janeiro*, Buenos Aires
+10	Sydney*, Guam, Chabarowsk*	-2	
+11	Nouméa (Neukaledonien), Salomonen	-1	Azoren*, Kapverdische Inseln

* In den mit einem "*" (Sternchen) gekennzeichneten Städten wird auf Sommerzeit umgestellt.



24-STUNDEN-ANZEIGE (nur für Modelle mit 24-Stunden-Zeiger und Drehring für 24-Stunden-Anzeige)

- Mit dem 24-Stunden-Zeiger und dem Drehring können die Uhrzeiten in verschiedenen Zeitzonen der ganzen Welt vom Ziffernblatt abgelesen werden.

● Anwendungsbeispiel

Sie sind in Rom und möchten die Uhrzeit von New York feststellen:

Vergewissern Sie sich, daß "24" auf dem Drehring sich an der 12-Uhr-Position befindet.



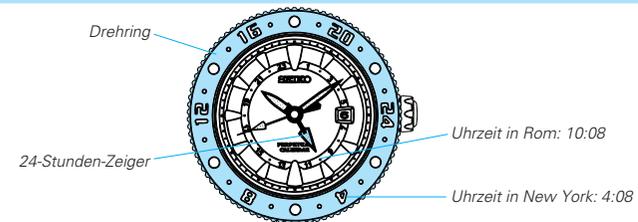
Berechnen Sie den Zeitunterschied zwischen Rom und New York nach den Anweisungen unter "● Berechnung des Zeitunterschieds zwischen zwei Städten" auf Seite 28. (→ Der Zeitunterschied beträgt -6 Stunden.)

▼
Drehen Sie den Drehring um 6 Stunden im Uhrzeigersinn.

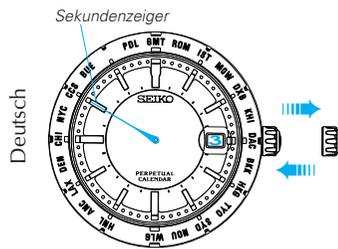
* Wenn die Uhrzeit Ihrer Zeitzone vor der Uhrzeit des Ortes ist, dessen Uhrzeit Sie feststellen möchten, drehen Sie den Drehring im Uhrzeigersinn. Wenn die Uhrzeit Ihrer Zeitzone hinter der Uhrzeit des Ortes ist, dessen Uhrzeit Sie feststellen möchten, drehen Sie den Drehring entgegen dem Uhrzeigersinn.

▼
Lesen Sie die 24-Stunden-Stundenzahl auf dem Drehring ab, auf die der 24-Stunden-Zeiger weist.

* Die Uhrzeit Ihrer Zeitzone können Sie feststellen, indem Sie die 24-Stunden-Stundenzahl auf dem Ziffernblatt ablesen, auf die der 24-Stunden-Zeiger weist.



ABLESEN DES KALENDERS



KRONE

Zur 1. Einrastposition herausziehen und innerhalb einer Sekunde zurück in die Normalposition drücken.

- Die Uhr zeigt den Kalender in der folgenden Reihenfolge an:

1. Schaltjahr (Sekundenzeiger)
2. Monat (Kalenderfenster)
3. Datum (Kalenderfenster)

1. Anzeige des Schaltjahrs

Der Sekundenzeiger rückt schnell in Schritten von fünf Sekunden weiter und bleibt dann stehen, um die Anzahl der Jahre seit dem letzten Schaltjahr anzuzeigen. Merken Sie sich die Position des Sekundenzeigers, bevor Sie die Krone zur 1. Einrastposition herausziehen, um feststellen zu können, um wie viele Sekunden er weitergerückt ist.

	5 Sekunden	10 Sekunden	15 Sekunden	20 Sekunden
Schnelle Bewegung des Sekundenzeigers				
Anzahl der Jahre seit dem letzten Schaltjahr	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre (Schaltjahr)
Jahr	1997 2001 2005 . . 2093 2097	1998 2002 2006 . . 2094 2098	1999 2003 2007 . . 2095 2099	2000 2004 2008 . . 2096 -

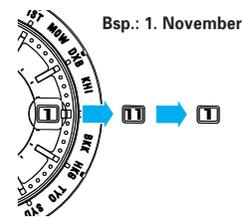
2. Monat

Der Monat wird für 5 Sekunden im Kalenderfenster angezeigt.

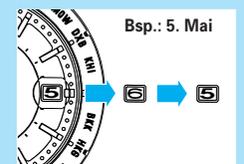
* Für den Januar wird "1", für den Februar "2" usw. angezeigt.

3. Datum

Die Zahl im Kalenderfenster kehrt zum Datum zurück.



* Wenn für den Monat und das Datum die gleiche Zahl angezeigt werden muss wie beispielsweise am 1. Januar oder 2. Februar, rückt die Zahl im Kalenderfenster schnell um eins vor und wieder zurück, um darauf hinzuweisen, daß die Zahl für den Monat und das Datum gleich sind.



★ Nach der Anzeige des Kalenders rückt der Sekundenzeiger schnell weiter und setzt dann seine normale Bewegung fort.

HINWEISE ZUR VERWENDUNG DER UHR**BETÄTIGUNG DER VERSCHRAUBBAREN KRONE
(für Modelle mit verschraubbarer Krone)**● **Losschrauben der Krone:**

Drehen Sie die Krone entgegen dem Uhrzeigersinn. (Ziehen Sie sie dann heraus, um die Uhrzeit einzustellen oder den Kalender abzulesen.)

● **Verschrauben der Krone:**

Drehen Sie die Krone in der Normalposition unter leichtem Druck im Uhrzeigersinn.

EINSTELLUNG VON UHRZEIT (ZWEITE UHRZEIT)/DATUM

● Drehen Sie die Krone zum Einstellen des Datums entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Datum vorzustellen, und im Uhrzeigersinn, um es zurückzustellen. Das Datum ändert sich um einen Tag, wenn der Stundenzeiger um zwei volle Umdrehungen gedreht wird.

● Das Datum wechselt zwischen 23:45 und 0:30 Uhr, wenn die Uhr läuft, und zwischen 21:00 und 3:00 Uhr, wenn es durch Drehen der Krone eingestellt wird. Daher muss folgendes beachtet werden.

[Überprüfung von vor/nach Mittag]

Vergewissern Sie sich beim Einstellen des Stundenzeigers, dass vor/nach Mittag richtig eingestellt ist.

* Wenn Sie die Uhrzeit durch Vorwärtsdrehen der Krone einstellen, drehen Sie den Stundenzeiger weiter als die 3-Uhr-Position. Wenn das Datum weiterrückt, ist die Uhrzeit dann auf vor Mittag eingestellt. Rückt das Datum nicht weiter, ist die Uhrzeit dann auf nach Mittag eingestellt.

* Wenn Sie die Uhrzeit durch Rückwärtsdrehen der Krone einstellen, drehen Sie den Stundenzeiger weiter als die 9-Uhr-Position. Wenn das Datum sich zurück bewegt, ist die Uhrzeit dann auf nach Mittag eingestellt. Bewegt sich das Datum nicht zurück, ist die Uhrzeit dann auf vor Mittag eingestellt.

[Einstellung der Uhrzeit zwischen 21:00 und 3:00 Uhr]

* Wenn die Uhrzeit zwischen 21:00 und 3:00 Uhr eingestellt wird, ist es möglich, dass das Datum nicht richtig weiterrückt. Die Uhr zeigt jedoch nach 3:00 Uhr das Datum richtig an.

* Um zu vermeiden, dass dies vorkommt, drehen Sie den Stundenzeiger zuerst weiter als 21:00 Uhr zurück, sodass das Datum zurück zum Vortag geht, und stellen Sie dann die Zeiger auf die richtige Uhrzeit ein.

- Wenn Sie den Minutenzeiger einstellen, drehen Sie ihn 4 bis 5 Minuten weiter und dann zurück auf die genaue Minute.
- Der Stundenzeiger rückt in Schritten von einer Stunde weiter.
- Drehen Sie die Krone beim Einstellen des Datums und des Stundenzeigers langsam. Dabei kann es vorkommen, dass die anderen Zeiger sich geringfügig bewegen. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion.

EINSTELLUNG DES ZEITUNTERSCHIEDS AUF REISEN

- Drehen Sie die Krone im Uhrzeigersinn, um die Zeit zurückzustellen, und entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie vorzustellen.
- Wenn Sie den Stundenzeiger über die 12-Uhr-Position zurückdrehen, um eine Uhrzeit zwischen 21:00 und 24:00 Uhr einzustellen, drehen Sie den Stundenzeiger an 20:00 Uhr vorbei weiter zurück und dann wieder vor auf die einzustellende Uhrzeit.

ZEITUNTERSCHIEDE

- Die Zeitunterschiede und die Verwendung der Sommerzeit können sich in Gebieten und Ländern ändern, wenn die betroffenen Länder dies beschließen.

ABLESEN DES KALENDERS

- Wenn die Krone zur 2. Einrastposition anstelle zur 1. Einrastposition herausgezogen und zurück in die Normalposition gedrückt wird, wird der Kalender nicht angezeigt.
- Lassen Sie die Krone nicht in der 1. oder 2. Einrastposition, wenn Sie die Uhr tragen, weil dadurch die Nutzungsdauer der Batterie kürzer wird.

● Hinweis zur Schaltsekunde

Es wird allgemein gesagt, dass ein Tag aus 86.400 Sekunden besteht. Er kann aber aufgrund von unregelmäßigen Veränderungen im Rotationszyklus der Erde länger oder kürzer sein als dieser Wert. Wenn sich die aufaddierten Schwankungen in der Länge eines Tages auf eine Sekunde zuviel oder zuwenig belaufen, muss eine Sekunde als Korrekturfaktor addiert oder subtrahiert werden. Diese Sekunde wird als "Schaltsekunde" bezeichnet.

Die Korrektur mit der Schaltsekunde erfolgt weltweit gleichzeitig alle ein oder zwei Jahre auf der Grundlage der von astronomischen Observatorien in aller Welt gesammelten Informationen. Die Korrektur erfolgt durch Addition oder Subtraktion einer Sekunde zwischen 23:59'59" und 0:00'00" WEZ am 31. Dezember oder 30. Juni.

Stellen Sie in diesen Fällen Ihre Uhr entsprechend ein.
In der Zeitung erhalten Sie Informationen über die Schaltsekunde.

AUSWECHSELN DER BATTERIE

5
Jahre

[Kal. 4F56]

10
Jahre

[Kal. 8F56]

Die Miniaturbatterie, mit der die Uhr betrieben wird, hat eine Nutzungsdauer von etwa **5 Jahren (Kal. 4F56) / 10 Jahren (Kal. 8F56)**. Da die Batterie jedoch bereits ab Werk zur Überprüfung der Funktion und Leistung der Uhr eingelegt wird, kann ihre Nutzungsdauer nach dem Erwerb der Uhr kürzer sein als angegeben. Wenn die Batterie entladen ist, sollte sie zur Vermeidung von Fehlfunktionen so bald wie möglich ausgewechselt werden. Wir empfehlen, dass Sie sich für das Auswechseln der Batterie an einen SEIKO-VERTRAGSHÄNDLER wenden und die Batterie **SEIKO CR1612 (Kal. 4F56)/ SEIKO CR2412 (Kal. 8F56)** verlangen.

** Wenn die Krone in der 1. oder 2. Einrastposition bleibt, wenn die Funktion zur Anzeige des Datums häufig verwendet wird und/oder wenn die Uhr über längere Zeit Temperaturen außerhalb des normalen Temperaturbereichs (5 °C - 35 °C bzw. 41 °F - 95 °F) ausgesetzt wird, kann die Nutzungsdauer der Batterie kürzer sein als die angegebene Zeitdauer.*

● Batteriewarnanzeige

Wenn der Sekundenzeiger in Schritten von zwei Sekunden anstelle der normalen Ein-Sekunden-Schritte weiterrückt, sollte die Batterie so bald wie möglich gegen eine neue ausgetauscht werden, weil die Uhr sonst nach etwa zwei Wochen stehen bleiben wird.

** Die Ganggenauigkeit ist nicht beeinträchtigt, wenn der Sekundenzeiger in Schritten von zwei Sekunden weiterrückt.*

** Wenn der Sekundenzeiger in Schritten von 2 Sekunden läuft, wechselt das Datum nicht und wird der Kalender nicht angezeigt, auch wenn die Krone zur 1. Einrastposition herausgezogen wird.*

** Wenn die Uhr sehr niedrigen Temperaturen ausgesetzt wird, kann es vorübergehend vorkommen, dass der Sekundenzeiger in Schritten von 2 Sekunden läuft und dass das Datum nicht wechselt. Sobald die Uhr jedoch wieder in normale Umgebungstemperaturen kommt, wird dieser Zustand korrigiert, und das richtige Datum wird am nächsten Tag angezeigt.*

Sollte der Sekundenzeiger immer noch in Schritten von 2 Sekunden laufen und das Datum nicht einwandfrei weiterrücken, ersetzen Sie die Batterie durch eine neue.

● Prüfen und Einstellen des Kalenders nach dem Auswechseln der Batterie

Die Kalenderfunktion wird durch das Auswechseln der Batterie nicht beeinträchtigt. Aber nach dem Auswechseln der Batterie gegen eine neue sollte überprüft werden,

dass der Kalender richtig anzeigt. (Siehe "ABLESEN DES KALENDERS".)

Sollte die Uhr das Schaltjahr, den Monat und das Datum nicht richtig anzeigen, lassen Sie die Uhr von einem SEIKO-VERTRAGSHÄNDLER einstellen.

WARNUNG

- Entnehmen Sie nicht die Batterie aus der Uhr.
- Falls die Batterie entnommen werden muss, halten Sie sie außerhalb der Reichweite von Kindern. Falls die Batterie verschluckt wird, muss sofort ein Arzt konsultiert werden.

ZUR BEACHTUNG

- Die Batterie darf niemals kurzgeschlossen, erhitzt oder ins Feuer geworfen werden. Die Batterie kann bersten, sehr heiß werden oder Feuer fangen.
- Die Batterie ist nicht wiederaufladbar. Versuchen Sie niemals, die Batterie aufzuladen, weil dadurch Auslaufen der Batterieflüssigkeit oder eine Beschädigung der Batterie verursacht werden kann.

TECHNISCHE DATEN

1	Frequenz des Kristallschwingers	196.608 Hz (Hz = Hertz = Schwingungen pro Sekunde)
2	Verlust/Gewinn (jährlich)	±20 Sekunden, wenn die Uhr etwa 12 Stunden täglich am Handgelenk getragen wird, im normalen Temperaturbereich (5 °C ~ 35 °C) (41 °F ~ 95 °F) * Der monatliche Verlust/Gewinn kann sich abhängig von den Verwendungsbedingungen auf etwa 4 Sekunden belaufen.
3	Betriebstemperatur	-10 °C ~ +60 °C (14 °F ~ 140 °F)
4	Antriebssystem	Schrittmotor für die Zeitanzeige Ultraschallmotor für die Kalenderanzeige
5	Anzeigesystem	
	Uhrzeit	Stunden-, Minuten-, Sekunden- und 24-Stunden-Zeiger (einige Modelle haben keinen 24-Stunden-Zeiger)
	Datum	numerische Anzeige
6	Batterie	1 SEIKO CR1612 (Kal. 4F56) 1 SEIKO CR2412 (Kal. 8F56)
7	Batteriewarnanzeige	
8	IC (integrierte Schaltung)	1 C-MOS-LSI
9	Magnetischer Widerstand	4800 A/m (60 Gauß)

* Technische Änderungen zum Zweck der Produktverbesserung ohne vorherige Bekanntmachung vorbehalten.