

## Installationshandbuch COLOR LCD SOUNDER FCV-1150

---

SICHERHEITSHINWEISE .....	i
SYSTEMKONFIGURATION .....	iii
GERÄTELISTE .....	iv
<b>1. MONTAGE .....</b>	<b>1</b>
1.1 Sichtgerät .....	1
1.2 Sensor .....	1
1.3 Wassertemperatur-/ Geschwindigkeitssensor .....	2
<b>2. ANSCHLÜSSE.....</b>	<b>5</b>
2.1 Verbindungskabel.....	5
2.2 Standardzubehör für die Verkabelung.....	6
2.3 Eingangs-/Ausgangsdatensätze.....	8
<b>3. ANFANGSEINSTELLUNGEN .....</b>	<b>10</b>
3.1 Einstellen der Sprache .....	10
3.2 Sensordaten .....	11
3.3 Kalibrierung des Geschwindigkeits-/Wassertemperatursensors .....	14
3.4 NMEA-Anschluss-Einstellung.....	16
3.5 Einstellung Stampfen.....	17
<b>PACKLISTE .....</b>	<b>A-1</b>
<b>UMRISSZEICHNUNGEN .....</b>	<b>D-1</b>
<b>SCHALTUNGSDIAGRAMM .....</b>	<b>S-1</b>







# SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Installation und Verwendung des Geräts müssen unbedingt die entsprechenden Sicherheitshinweise gelesen werden.



## WARNUNG

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen bis hin zum Tode führen kann.



## ACHTUNG

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu leichten bis mittleren Personenschäden führen kann.



Warnung, Achtung



Verbotene Handlung



Obligatorische Handlung



## WARNUNG



### STROMSCHLAGEFAHR

Das Gerät nicht öffnen, wenn Sie nicht vollkommen mit den elektrischen Schaltkreisen und der Betriebsanleitung vertraut sind.

Arbeiten im Inneren des Geräts dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.

**Schalten Sie vor Beginn der Installation die Spannungsversorgung an der Schalttafel aus. Mit einem geeigneten Trennschalter im Spannungsverteiler verbinden.**

Bleibt die Spannungsversorgung eingeschaltet, kann es zu einem Brand oder Stromschlag kommen.

**Installieren Sie das Gerät nicht an Stellen, an denen es durch Regen oder Spritzwasser nass werden kann.**

Wasser im Gerät kann einen Brand, einen Stromschlag oder Schäden am Gerät verursachen.

**Achten Sie darauf, dass kein Wasser am Einbauort des Sensors eindringt.**

Eindringendes Wasser kann zum Sinken des Schiffes führen. Stellen Sie auch sicher, dass der Sensor nicht durch die Vibration des Schiffes gelockert werden kann. Der Installateur des Geräts ist allein für die korrekte Installation des Geräts verantwortlich. FURUNO übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die auf unsachgemäße Installation zurückzuführen sind.



## WARNUNG

**Achten Sie darauf, dass die Spannungsversorgung zur Nennspannung des Geräts passt.**

Der Anschluss einer nicht geeigneten Spannungsversorgung kann einen Brand auslösen oder das Gerät beschädigen. Die Nennspannung des Geräts ist auf dem Etikett oberhalb des Spannungsanschlusses angegeben.

**Installieren Sie den Sensor gemäß der Installationsanleitung.**

Wenn Sie den Sensor nicht korrekt installieren, kann dies zu Lecks und zu Schäden im Schiffsrumpf führen.

**Beim Einbau des Sensors in einem Holz- oder nichtmetallischen Schiffsrumpf muss unbedingt eine Opferanode aus Zink wasserseitig am Rumpf angebracht werden, um elektrolytische Korrosion zu verhindern.**

Elektrolytische Korrosion kann im schlimmsten Fall zum Verlust des Sensors führen.



## ACHTUNG



Erden Sie die Anlage, um wechselseitige Störungen zu vermeiden.

Halten Sie die folgenden Sicherheitsabstände zum Kompass ein, um eine Störung des Magnetkompasses zu verhindern:

	Standard-Kompass	Steuer-Kompass
CV-1150	0,75 m	0,50 m

Verhindern Sie, dass warmes Wasser oder andere Flüssigkeiten, mit der Ausnahme von See- oder Süßwasser, mit dem Sensor in Berührung kommen.

Der Sensor könnte beschädigt werden.

Schalten Sie das Gerät nicht ein, wenn sich der Sensor in der Luft befindet.

Der Sensor könnte beschädigt werden.

Installieren Sie den Sensor nicht an Stellen, an denen mit Lärm oder Luftblasen zu rechnen ist.

Dies beeinträchtigt die Leistung.

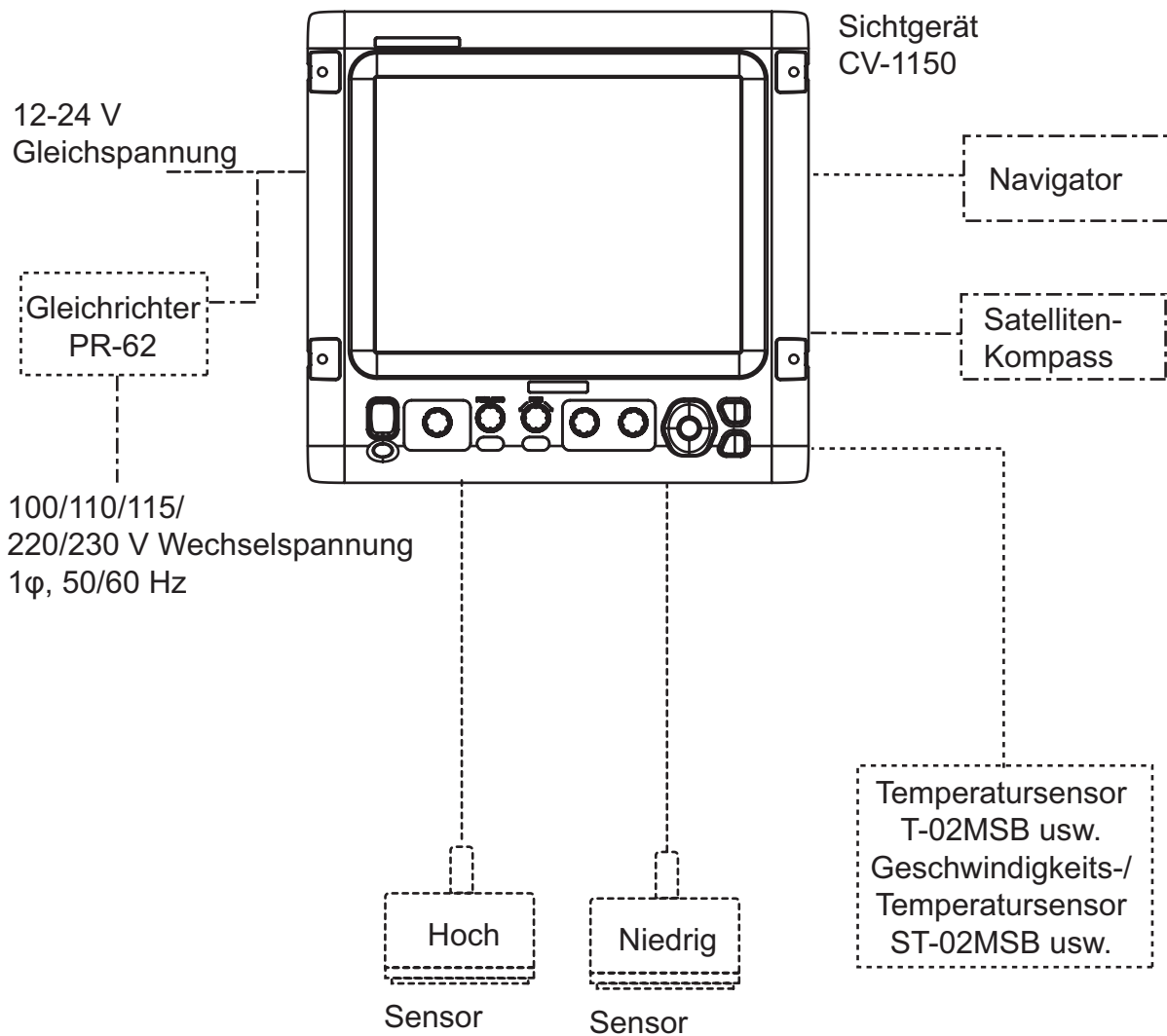


## ACHTUNG

Das Sensorkabel muss äußerst vorsichtig, entsprechend den nachfolgenden Anleitungen, gehandhabt werden.

- Kraftstoffe und Öle vom Kabel fernhalten.
- Das Kabel dort anbringen, wo es nicht beschädigt werden kann.
- Die Kabelabschirmung besteht aus Chloropren oder Polychlorid-Vinyl, die von Kunststofflösemitteln wie Toluol leicht beschädigt werden können. Bringen Sie das Kabel an einer Stelle an, die vor Kunststofflösemitteln geschützt ist.

# SYSTEMKONFIGURATION



————— : Standardzubehör

----- : Optionales Zubehör

- - - - - : Nicht im Lieferumfang enthalten, externes Gerät

# GERÄTELISTE

## Standardzubehör

Name	Typ	Code-Nr.	Menge	Anmerkungen
Sichtgerät	CV-1150	-	1	
Ersatzteile	SP02-05401	001-032-550	1 Satz	Siehe Ende dieses Handbuchs.
Zubehör	FP02-05700	000-011-976	1 Satz	
Installationsmaterial	CP02-08301	001-032-560	1 Satz	

## Option

Name	Typ	Code-Nr.	Anmerkungen
Sensor	Siehe die folgenden Seiten.	-	
Rohr für Durchbruchmontage		-	
Tank		-	
Kabel	MJ-A6SPF0003-050C	000-154-054-10	Ein Ende 6-polig, 5 m, für Navigationsempfänger
	CO-SPEVV-SBC 2Px0.2SQ LF	000-111-680-10	5 m
		000-120-792-10	10 m
		000-120-793-10	15 m
Wassertemperatursensor	T-02MSB	000-040-040	Durchbruchmontage
	T-02MTB	000-040-026	Heckmontage
	T-03MSB	000-040-027	Durchbruchmontage
Geschwindigkeits-/Temperatursensor	ST-02MSB	000-137-986-01	Durchbruchmontage
	ST-02PSB	000-137-987-01	Durchbruchmontage
Gleichrichter	PR-62	000-013-484	100 V Wechselspannung
		000-013-485	110 V Wechselspannung
		000-013-486	220 V Wechselspannung
		000-013-487	230 V Wechselspannung

## Kombination aus Sensor, Rohr für die Durchbruchmontage und Tank

Sendeleistung (W)	Frequenz (kHz)	Schiffstyp	Sensor	Rohr für Durchbruchmontage	Tank
1k/1k	28/50	Stahl	28F-8	TWB-6000(2)	T-656
		FRP	50B-9B	-	-
	28/88	Stahl	28F-8	TWB-6000(2)	T-657
		FRP	88B-8	-	-
	50/88	Stahl	50B-9B	TWB-6000(2)	T-658
		FRP	88B-8	-	-
1k/2k	28/200	Stahl	28F-8	TWB-6000(2)	T-657
		FRP	200B-8/8B	-	-
	50/200	Stahl	50B-9B	TWB-6000(2)	T-658
		FRP	200B-8/8B	-	-
	88/200	Stahl	88B-8	TWB-6000(2)	T-659
		FRP	200B-8/8B	-	-
2k/2k	28/50	Stahl	28F-18	TFB-7000(2)	T-634
		FRP	50B-12	TRB-1100(2)	T-634-F
	28/82	Stahl	28F-18	TFB-7000(2)	T-636
		FRP	82B-35R	TRB-1100(2)	T-636-F
	28/88	Stahl	28F-18	TFB-7000(2)	T-636
		FRP	88B-10	TRB-1100(2)	T-636-F
	28/200	Stahl	28F-18	TFB-7000(2)	T-638
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-638-F
		Stahl	28BL-6HR	TFB-7000(2)	T-693
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-693-F
	38/200	Stahl	38BL-9HR	TFB-7000(2)	T-693
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-693-F
	50/82	Stahl	50B-12	TFB-7000(2)	T-643
		FRP	82B-35R	TRB-1100(2)	T-643-F
	50/88	Stahl	50B-12	TFB-7000(2)	T-643
		FRP	88B-10	TRB-1100(2)	T-643-F
	50/200	Stahl	50B-12	TFB-7000(2)	T-645
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-645-F
		Stahl	50BL-12HR	TFB-7000(2)	T-693
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-693-F
	50/200	Stahl	50BL-12	TFB-7000(2)	T-693
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-693-F
	82/200	Stahl	82B-35R	TFB-7000(2)	T-649
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-649-F
	88/200	Stahl	88B-10	TFB-7000(2)	T-649
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-649-F
	28/107	Stahl	28F-18	TFB-7000(2)	T-636
		FRP	100B-10H	TRB-1100(2)	T-636-F

<b>Sendeleistung (W)</b>	<b>Frequenz (kHz)</b>	<b>Schiffstyp</b>	<b>Sensor</b>	<b>Rohr für Durchbruchmontage</b>	<b>Tank</b>
2k/3k	28/150	Stahl	28F-18	TFB-7000(2)	T-637
		FRP	150B-12H	TRB-1100(2)	T-637-F
	50/107	Stahl	50B-12	TFB-7000(2)	T-643
		FRP	100B-10R	TRB-1100(2)	T-643-F
	50/150	Stahl	50B-12	TFB-7000(2)	T-644
		FRP	150B-12R	TRB-1100(2)	T-644-F
3k/2k	68/200	Stahl	68F-30H	TFB-7000(2)	T-647
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-647-F
	107/200	Stahl	100B-10R	TFB-7000(2)	T-649
		FRP	200B-8/8B	TRB-1100(2)	T-649-F
3k/3k	28/38	Stahl	28BL-12HR	TFB-7000(2)	T-681
		FRP	38BL-15HR	TRB-1100(2)	T-681-F
		Stahl	28F-24H	TFB-7000(2)	T-681
		FRP	38BL-15HR	TRB-1100(2)	T-681-F
	28/50	Stahl	28BL-12HR	TFB-7000(2)	T-681
		FRP	50BL-24HR	TRB-1100(2)	T-681-F
		Stahl	28BL-12HR	TFB-7000(2)	T-681
		FRP	50F-24H	TRB-1100(2)	T-681-F
		Stahl	28F-24H	TFB-7000(2)	T-696
		FRP	50BL-24H	TRB-1100(2)	T-696-F
		Stahl	28F-24H	TFB-7000(2)	T-681
		FRP	50BL-24HR	TRB-1100(2)	T-681-F
	28/88	Stahl	28BL-12HR	TFB-7000(2)	T-682
		FRP	88F-126H	TRB-1100(2)	T-682-F
		Stahl	28F-24H	TFB-7000(2)	T-682
		FRP	88F-126H	TRB-1100(2)	T-682-F
	28/150	Stahl	28BL-12HR	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	150B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
		Stahl	28F-24H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	150B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
	28/200	Stahl	28BL-12HR	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	200B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
		Stahl	28F-24H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	200B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
38/50	Stahl	38BL-15HR	TFB-7000(2)	T-681	
	FRP	50BL-24HR	TRB-1100(2)	T-681-F	
	Stahl	38BL-15HR	TFB-7000(2)	T-681	
	FRP	50F-24H	TRB-1100(2)	T-681-F	
38/88	Stahl	38BL-15HR	TFB-7000(2)	T-682	
	FRP	88F-126H	TRB-1100(2)	T-682-F	

<b>Sendeleistung (W)</b>	<b>Frequenz (kHz)</b>	<b>Schiffstyp</b>	<b>Sensor</b>	<b>Rohr für Durchbruchmontage</b>	<b>Tank</b>
3k/3k	38/150	Stahl	38BL-15HR	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	150B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
	38/200	Stahl	38BL-15HR	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	200B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
	50/88	Stahl	50BL-24H	TFB-7000(2)	T-697
		FRP	88F-126H	TRB-1100(2)	T-697-F
		Stahl	50BL-24HR	TFB-7000(2)	T-682
		FRP	88F-126H	TRB-1100(2)	T-682-F
		Stahl	50F-24H	TFB-7000(2)	T-682
		FRP	88F-126H	TRB-1100(2)	T-682-F
	50/150	Stahl	50BL-24HR	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	150B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
		Stahl	50F-24H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	150B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
	50/200	Stahl	50BL-24H	TFB-7000(2)	T-695
		FRP	200B-12H	TRB-1100(2)	T-695-F
		Stahl	50BL-24HR	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	200B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
		Stahl	50F-24H	TFB-7000(2)	T-683
		FRP	200B-12H	TRB-1100(2)	T-683-F
	68/150	Stahl	68F-30H	TFB-7000(2)	T-646
		FRP	150B-12H	TRB-1100(2)	T-646-F
	68/200	Stahl	68F-30H	TFB-7000(2)	T-646
		FRP	200B-12H	TRB-1100(2)	T-646-F
88/150	Stahl	88F-126H	TFB-7000(2)	T-685	
	FRP	150B-12H	TRB-1100(2)	T-685-F	
88/200	Stahl	88F-126H	TFB-7000(2)	T-685	
	FRP	200B-12H	TRB-1100(2)	T-685-F	
1k	28	Stahl	28F-8	TFB-5000(1)	T-604
		FRP		TRB-1000(1)	T-604-F
	50	Stahl	50B-6/6B	TFB-5000(1)	T-605
		FRP		TRB-1000(1)	T-605-F
		Stahl	50B-9B	TFB-5000(1)	T-603
		FRP		TRB-1000(1)	T-603-F
	68	Stahl	68F-8H	TFB-5000(1)	T-621
		FRP		TRB-1000(1)	T-621-F
	88	Stahl	88B-8	TFB-5000(1)	T-606
		FRP		TRB-1000(1)	T-606-F
	200	Stahl	200B-5S	TFB-5000(1)	T-605
		FRP		TRB-1000(1)	T-605-F

<b>Sendeleistung (W)</b>	<b>Frequenz (kHz)</b>	<b>Schiffstyp</b>	<b>Sensor</b>	<b>Rohr für Durchbruchmontage</b>	<b>Tank</b>
2k	28	Stahl	28F-18	TFB-5000(1)	T-612
		FRP		TRB-1000(1)	T-612-F
		Stahl	28BL-6HR	TFB-5000(1)	T-702
		FRP		TRB-1000(1)	T-702-F
	38	Stahl	38BL-9HR	TFB-5000(1)	T-702
		FRP		TRB-1000(1)	T-702-F
	50	Stahl	50B-12	TFB-5000(1)	T-611
		FRP		TRB-1000(1)	T-611-F
		Stahl	50BL-12	TFB-5000(1)	T-702
		FRP		TRB-1000(1)	T-702-F
		Stahl	50BL-12HR	TFB-5000(1)	T-702
		FRP		TRB-1000(1)	T-702-F
	82	Stahl	82B-35R	TFB-5000(1)	T-609
		FRP		TRB-1000(1)	T-609-F
	88	Stahl	88B-10	TFB-5000(1)	T-609
		FRP		TRB-1000(1)	T-609-F
	200	Stahl	200B-8/8B	TFB-5000(1)	T-608
		FRP		TRB-1000(1)	T-608-F
3k	28	Stahl	28F-24H	TFB-4000(1)	T-616
		FRP		TRB-1000(1)	T-616-F
		Stahl	28BL-12HR	TFB-4000(1)	T-616
		FRP		TRB-1000(1)	T-616-F
	38	Stahl	38BL-15HR	TFB-4000(1)	T-616
		FRP		TRB-1000(1)	T-616-F
	50	Stahl	50F-24H	TFB-4000(1)	T-616
		FRP		TRB-1000(1)	T-616-F
		Stahl	50BL-24HR	TFB-4000(1)	T-616
		FRP		TRB-1000(1)	T-616-F
		Stahl	50BL-24H	TFB-4000(1)	T-694
		FRP		TRB-1000(1)	T-694-F
	68	Stahl	68F-30H	TFB-5000(1)	T-614
		FRP		TRB-1000(1)	T-614-F
	88	Stahl	88F-126H	TFB-4000(1)	T-618
		FRP		TRB-1000(1)	T-618-F
	107	Stahl	100B-10R	TFB-5000(1)	T-609
		FRP		TRB-1000(1)	T-609-F
	150	Stahl	150B-12H	TFB-5000(1)	T-615
		FRP		TRB-1000(1)	T-615-F
200	Stahl	200B-12H	TFB-5000(1)	T-615	
	FRP		TRB-1000(1)	T-615-F	

# 1. MONTAGE

---

## HINWEIS

**Keine Farbe, Rostschutzmittel oder Kontaktspray auf die Beschichtung oder auf Kunststoffteile des Geräts auftragen.**

Diese Mittel enthalten organische Lösungsmittel, die die Beschichtung und Kunststoffteile, besonders Kunststoffanschlüsse, beschädigen können.

## 1.1 Sichtgerät



## WARNUNG

**Schalten Sie vor Beginn der Installation die Spannungsversorgung an der Schalttafel aus.**

Bleibt die Spannungsversorgung eingeschaltet, kann es zu einem Brand oder Stromschlag kommen.

### Hinweise zur Montage

- Das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Der Benutzer sollte in Richtung Bug schauen, während er den Bildschirm bedient.
- Wählen Sie eine Stelle aus, von der aus der Bildschirm bequem beobachtet werden kann, während das Bedienfeld verwendet wird.
- Lassen Sie rings um das Gerät genügend Raum für Wartung und Instandhaltung frei. Empfohlene Angaben für den Freiraum befinden sich in der Umrisszeichnung am Ende dieses Handbuchs.
- Beachten Sie die Entfernungsangaben auf Seite ii, um Störungen am Magnetkompass zu vermeiden.

Das Sichtgerät kann auf einem Tisch oder an der Frontplatte (bündige Montage) angebracht werden. Montieren Sie das Gerät gemäß der Umrisszeichnung am Ende dieses Handbuchs.

## 1.2 Sensor

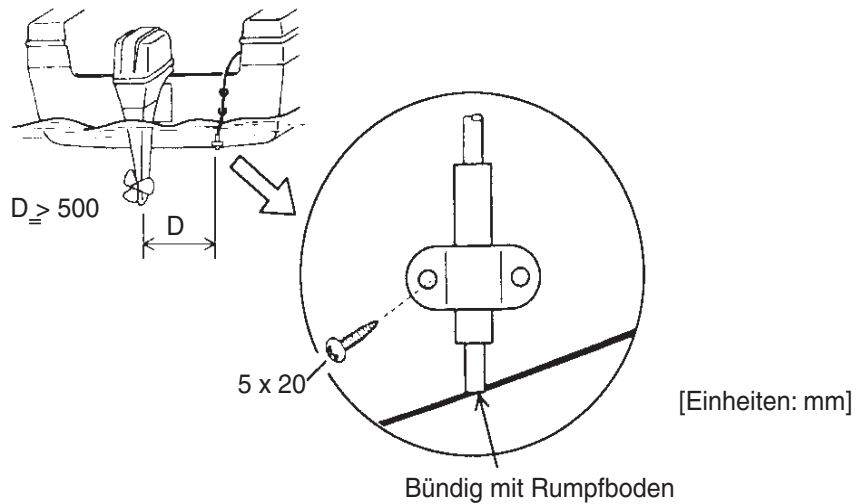
Die Leistung des Echolots hängt von der Position des Sensors ab. Nach Möglichkeit sollte eine Position gewählt werden, die am wenigsten von Luftblasen beeinflusst wird, da diese die Schallwellen auf ihrem Weg behindern. Wählen Sie weiterhin einen Ort, der möglichst wenig von Maschinengeräuschen beeinflusst wird. Es ist bekannt, dass die wenigsten Luftblasen an der Stelle auftreten, an denen der Bug bei normaler Fahrtgeschwindigkeit zuerst fällt und die nächste Welle steigt.

**Hinweis:** Die Sensorfläche muss während des normalen Trimmens des Schiffes direkt in Richtung Meeresgrund zeigen.

## 1.3 Wassertemperatur-/ Geschwindigkeitssensor

### Wassertemperatursensor für die Heckmontage T-02MTB

- Das Kabel mit der Kabelklemme an einer geeigneten Stelle am Heck befestigen.
- Wenn das Kabel durch den Heckbalken geführt wird, am Einbauort ein Loch von etwa 17 mm Durchmesser für den Anschluss schneiden. Das Kabel hindurch führen, dann das Loch mit Dichtungsmasse abdichten.

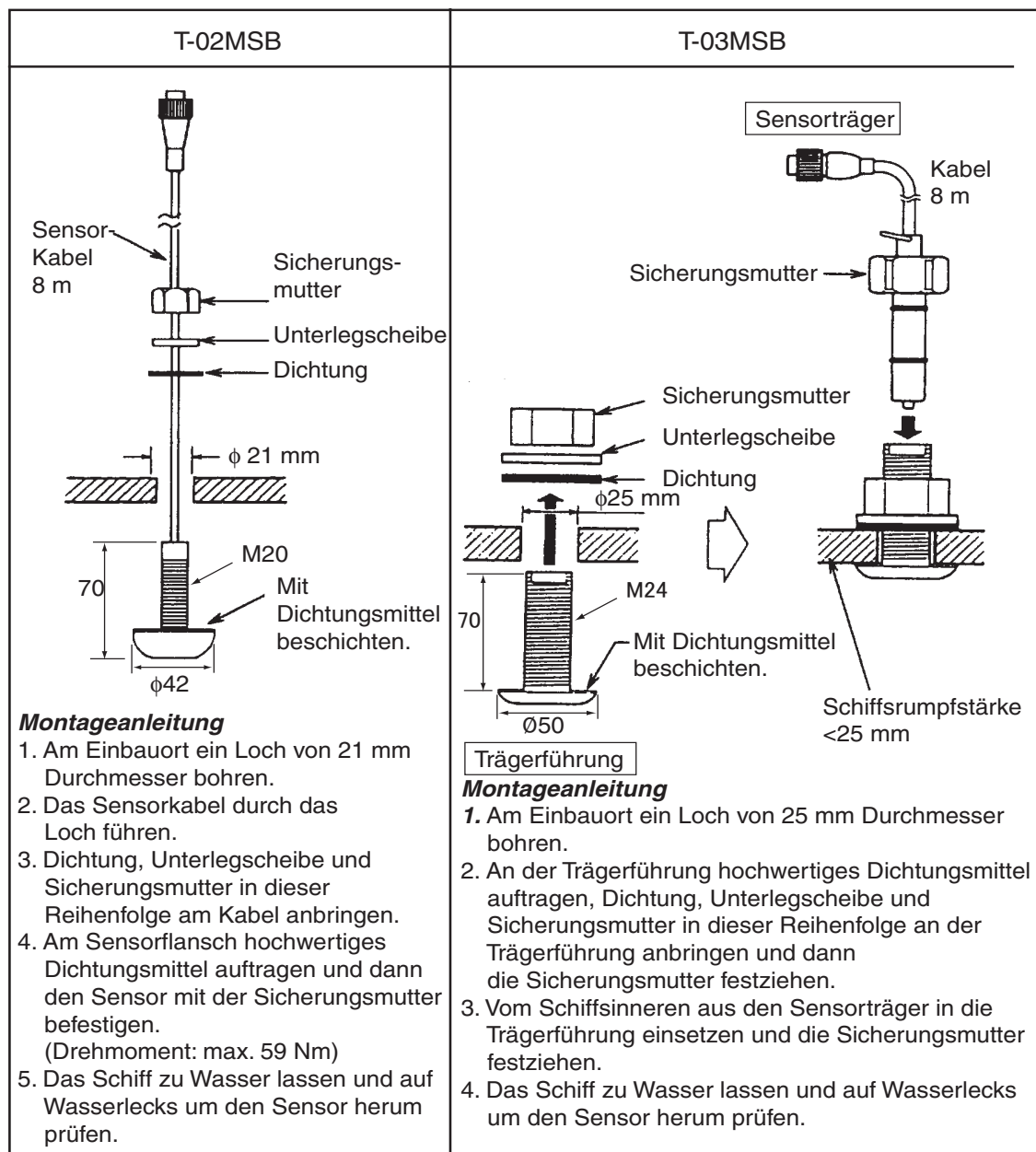


*Montage des Wassertemperatursensors für die Heckmontage T-02MTB*

## Wassertemperatursensor für die Durchbruchmontage T-02MSB, T-03MSB

Bei der Wahl eines geeigneten Einbauortes folgendes beachten:

- Eine flache Position in der Schiffsmittle wählen. Der Sensor muss nicht exakt senkrecht installiert werden. Die Stelle sollte jedoch so gewählt werden, dass der Sensor beim Docken nicht beschädigt werden kann.
- Einen Einbauort nicht in der Nähe von Wärmequellen wählen.
- Keine Stelle in der Nähe von Abflussrohren wählen.
- Eine Stelle mit möglichst wenig Vibration wählen.



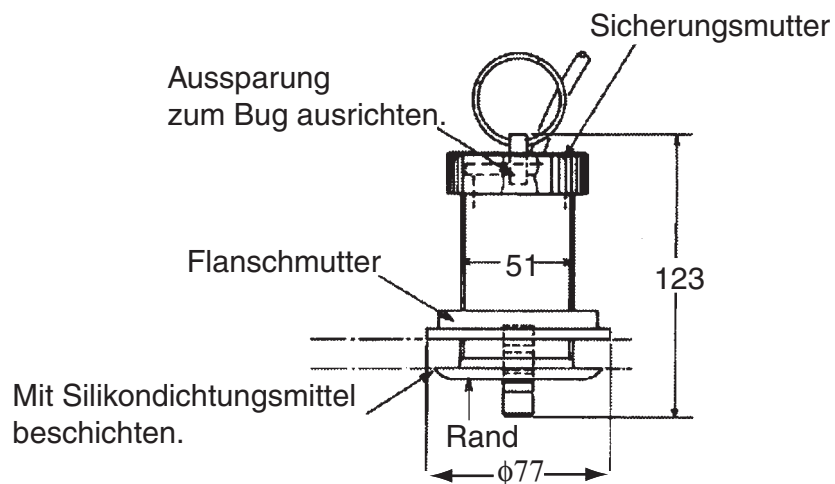
Zusammenbau des Durchbruchmontage-Wassertemperatursensors T-02MSB, T-03MSB

## Wassertemperatur-/Geschwindigkeitssensors für die Durchbruchmontage ST-02MSB, ST02-PSB

Bei der Wahl eines geeigneten Einbauortes folgendes beachten:

- Eine flache Position in der Schiffsmittle wählen. Der Sensor muss nicht exakt senkrecht installiert werden. Der Sensor darf nicht an einer Stelle angebracht werden, an der er beim Docken beschädigt werden könnte.
- Einen Einbauort nicht in der Nähe von Wärmequellen wählen.
- Eine Einbaustelle in Vorwärtsrichtung vom Abflussloch aus gesehen wählen, damit das Kühlwasser zirkulieren kann.
- Eine Einbaustelle ohne Vibration wählen.

1. Das Schiff ins Trockendock bringen.
2. Ein Loch mit ungefähr 51 mm Durchmesser schneiden.
3. Sicherungsmutter lösen und den Flansch des Sensors entfernen.
4. Hochwertiges Dichtungsmittel auf den Flansch des Sensors auftragen.
5. Das Sensorgehäuse durch das Loch führen.
6. Die Aussparung am Sensor zum Bug des Schiffes ausrichten und den Flansch anziehen.
7. Den Sensor in das Sensorgehäuse einsetzen und die Sicherungsmutter anziehen.
8. Das Schiff zu Wasser lassen und auf Wasserlecks um den Sensor herum prüfen.

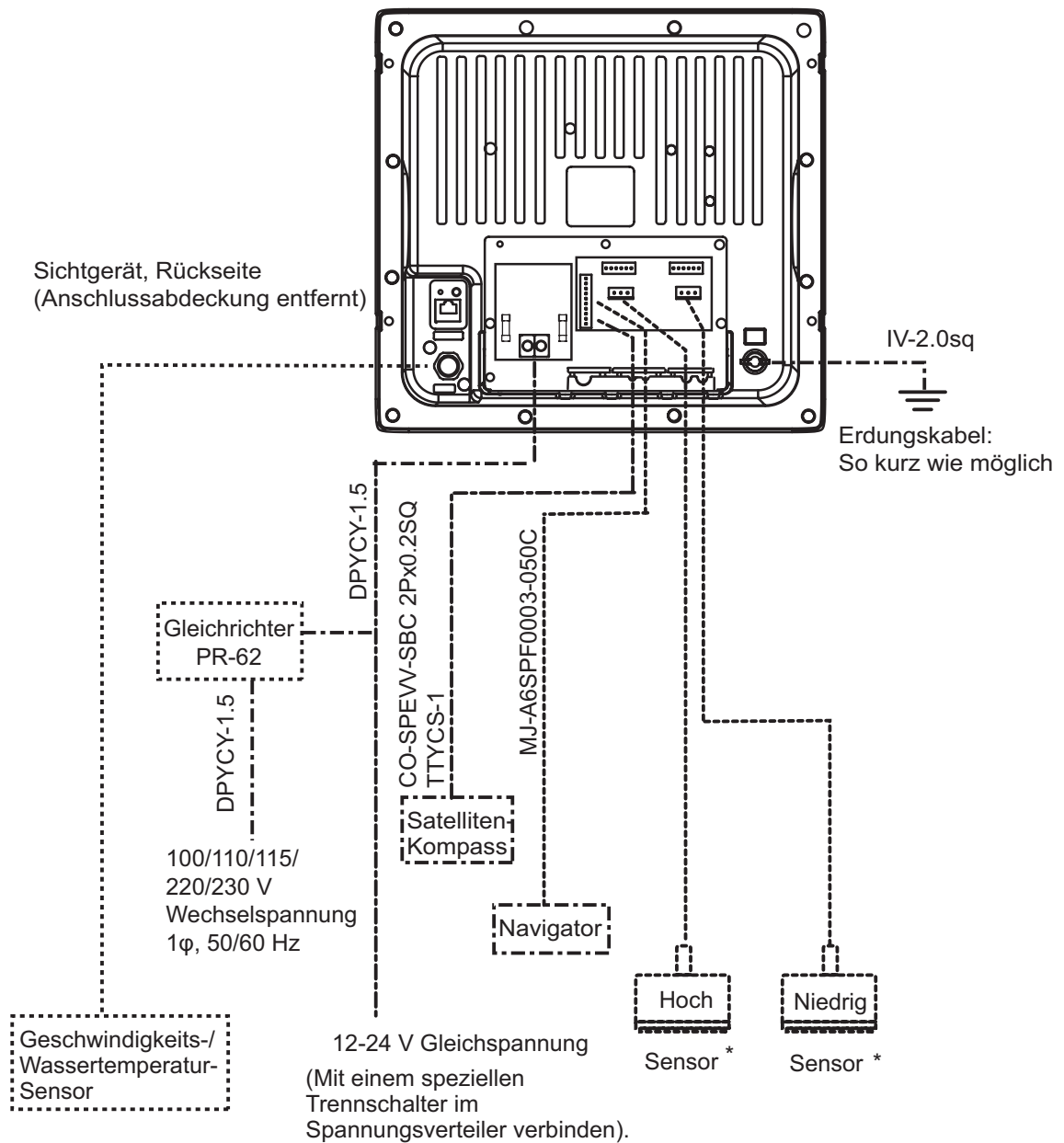


Wassertemperatur-/Geschwindigkeitssensor ST-02MSB, ST-02PSB

# 2. ANSCHLÜSSE

## 2.1 Verbindungskabel

Weitere detaillierte Informationen sind am Ende des Handbuchs enthalten



————— : Standardzubehör

----- : Option

- - - - - : Nicht im Lieferumfang enthalten, externes Gerät

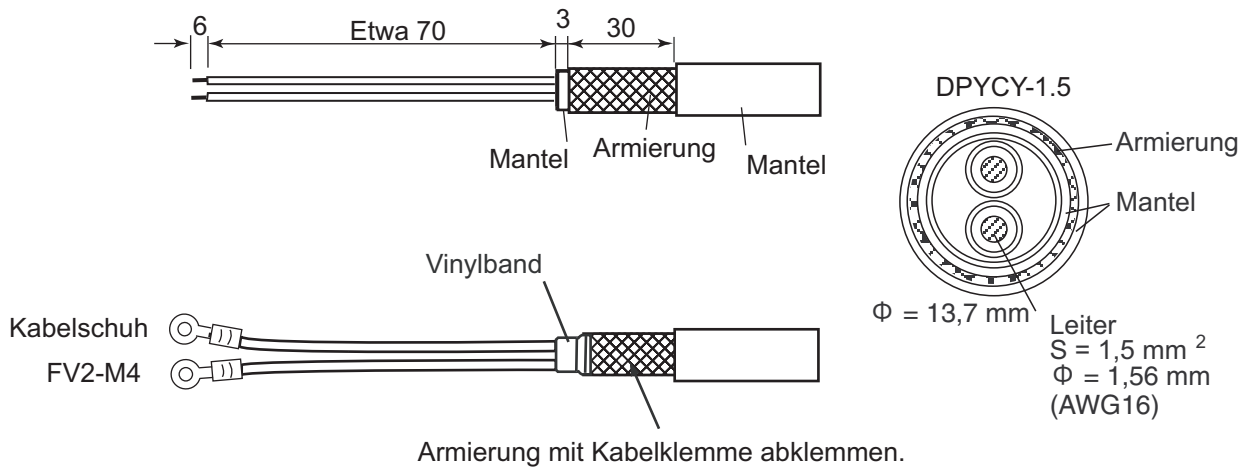
\*: Dieses Gerät arbeitet nicht mit Sensoren von 53 bis 65 kHz, von 111 bis 139 kHz und von 171 bis 183 kHz.

Verkabelungsdiagramm für FCV-1150

## 2.2 Standardzubehör für die Verkabelung

### Netzkabel

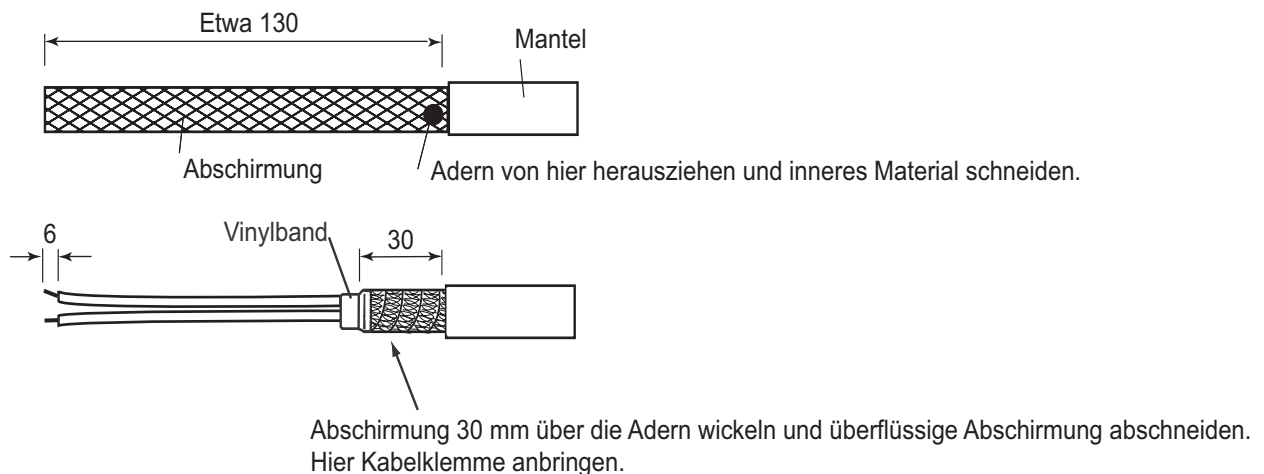
Dieses Echolot wurde für 12 bis 24 Volt Gleichspannung ausgelegt. Verwenden Sie das Kabel DPYCY-1.5 (Japanischer Industriestandard) oder ein gleichwertiges Kabel.



Netzkabel DPYCY-1.5 (JIS-Kabel)

### Sensor

Das Sensorkabel in einiger Entfernung von Netzkabeln führen, um Störsignale zu vermeiden. Das Kabel mit dem Sensoranschluss (Hoch- und/oder Niederfrequenz) an der Rückseite des Sichtgerätes verbinden. Das Kabel wie nachfolgend beschrieben vorbereiten.



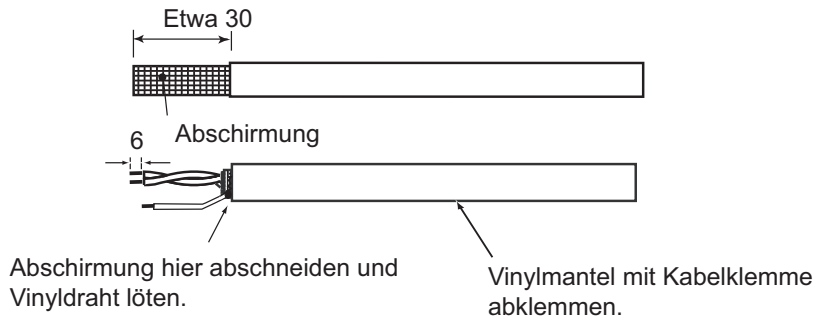
Vorbereitung des Sensorkabels

**Hinweis:** FCV-1150 arbeitet nicht mit Sensoren von 53 bis 65 kHz, 111 bis 139 kHz und 171 bis 183 kHz.

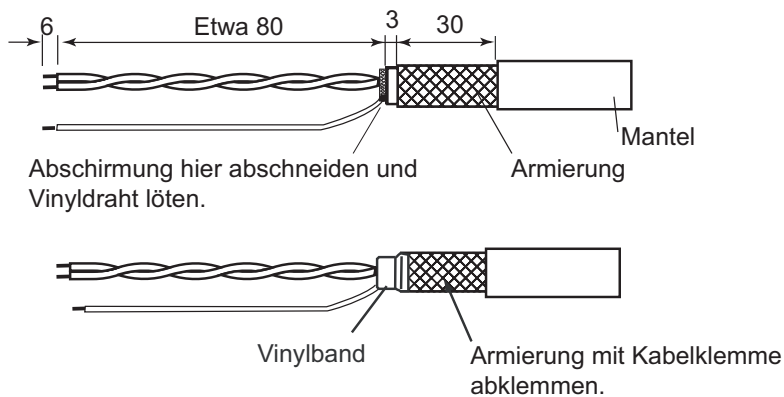
## NMEA-Anschluss

Einen GPS-Navigator o. ä. mit NMEA-Anschluss J2 #1 bis #4 verbinden. Es können zwei Sensoren angeschlossen werden (zum Beispiel GPS-Empfänger GP-310B und Smart Sensor). Ein Gerät wird mit dem NMEA-Anschluss J2 #1 bis #2 und das andere mit dem NMEA-Anschluss J2 #3 bis #4 verbunden. Ein Satelliten-Kompass kann an den NMEA-Anschluss J2 #5 bis #6 angeschlossen werden.

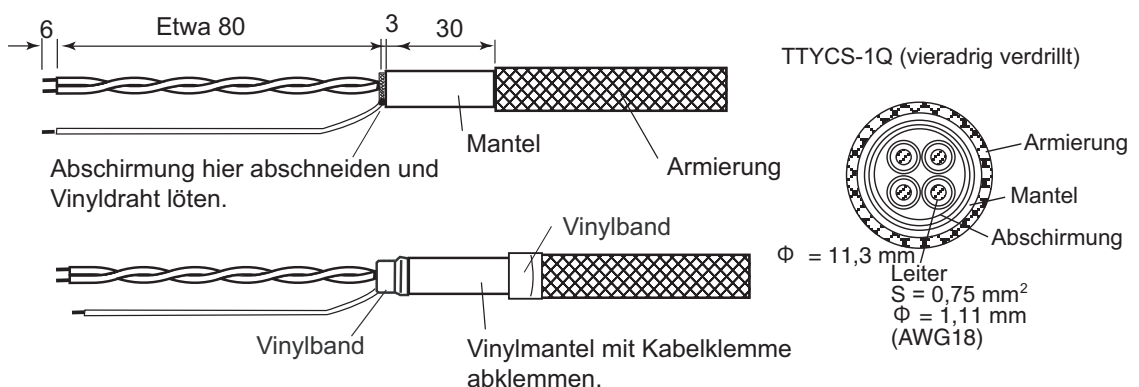
Mit NMEA-Port verbundenes Kabel: Furuno-Kabel der MJ-Serie



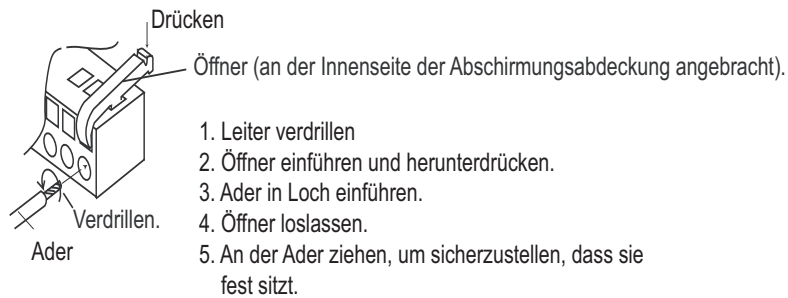
Mit NMEA-Port verbundenes Kabel: Furuno-Kabel CO-SPEVV-SB-C



Mit NMEA-Port verbundenes Kabel: JIS-Kabel TTYCS-1Q



## WAGO-Anschluss (für Sensor und NMEA-Anschluss)



## 2.3 Eingangs-/Ausgangsdatensätze

### Eingangsdatensätze

Datensatz	Daten	Anmerkungen
BWC	Entfernung/Peilung zum Wegpunkt	
GGA	Zeit, Schiffsposition	GPS-Position
GLC	GRI, Zeitdifferenz	Loran C
GLL	Breite und Länge	GPS-Position
GNS	GNSS-Positionsbestimmung	
GTD	Zeitdifferenz	Loran C
HDG	Kurs des Schiffes, Deviation, Missweisung	
HDT	Rechtweisender Kurs	
MDA	Wetterinformationen	
MTW	Wassertemperatur	
MWV	Windrichtung, Windgeschwindigkeit (wahr oder scheinbar)	
RMA	Länge und Breite, TD, Kurs und Geschwindigkeit über Grund	Loran C
RMB	Empfohlenes Minimum an Navigationsdaten	
RMC	Länge und Breite, Kurs und Geschwindigkeit über Grund	GPS
VHW	Rechtweisende/missweisende Peilung, Geschwindigkeit durch Wasser	
VTG	Geschwindigkeit über Grund und Kurs über Grund	
XTE	Kursversatz	
att	Rollen, Stampfen	
hve	Stampf- und Rolldaten	
req	Anforderung einer Datenausgabe für festgelegtes Attribut	

## Ausgangsdatensätze

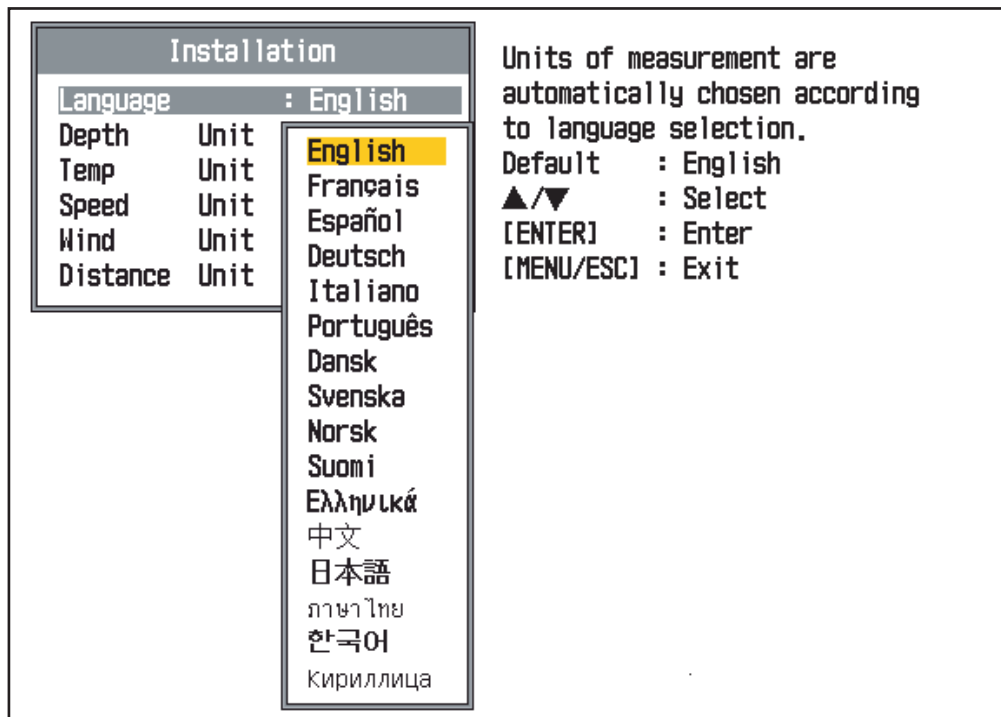
Datensatz	Daten	Anmerkungen
DBT	Tiefe unter Sensor	Version 1.5
DPT	Tiefe unter Sensor	Version 2.0
MTW	Wassertemperatur	Bei Anschluss des Wassertemperatursensors
TLL	Position der Marker-Linie	Version 2.0
SDmrk	Markierung der Position (Breitengrad und Längengrad) und ihrer zusätzlichen Daten	
VHW	Geschwindigkeit durch Wasser	
RMB	Navigationsdaten	
dat	Datenausgabe für das festgelegte Attribut (Gerätename)	

# 3. ANFANGSEINSTELLUNGEN

Dieses Kapitel bietet die für die Anfangseinstellungen des Geräts erforderlichen Informationen. Schalten Sie zuerst das Gerät ein und wählen Sie die Anzeigesprache. Stellen Sie dann den verwendeten Sensor, nach Modellnummer (nur FURUNO-Sensoren) oder nach Spezifikationen, ein.

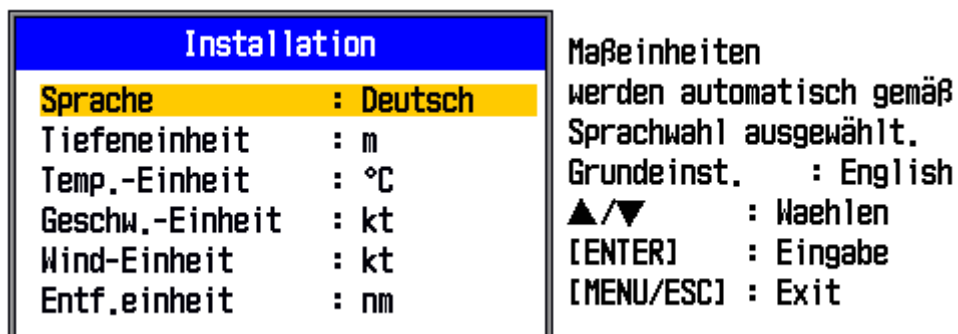
## 3.1 Einstellen der Sprache

1. Drücken Sie zum Einschalten des Geräts die Taste [⏻ /BRILL]. Die folgende Anzeige wird eingeblendet.



Bildschirm zur Einstellung der Sprache

2. ▼ oder ▲ drücken, um beispielsweise Deutsch auszuwählen, dann die Taste **ENTER** drücken, um die Einstellung zu speichern. Der Bildschirm für die Einstellung der Einheiten wird angezeigt.



Bildschirm für die Einstellung der Einheiten

3. Stellen Sie, falls erforderlich, die Maßeinheiten ein. Drücken Sie zum Beispiel für die Einstellung der Entfernungseinheit auf ▼, um "Entf.einheit" auszuwählen und drücken Sie dann auf die Taste **ENTER**. Die Liste der wählbaren Entfernungseinheiten wird angezeigt.
4. ▼ oder ▲ drücken, um die gewünschte Einheit zu wählen, dann die Taste **ENTER** drücken, um die Einstellung zu speichern.
  - Tiefe: m, ft, fa, pb, HR (japanische Einheit)
  - Temp.: °C, °F
  - Geschwindigkeit: kt, km/h, mph
  - Wind: kt, km/h, mph, m/h
  - Entfernung: nm, km, sm
5. Taste **MENU** drücken. Die folgende Meldung wird angezeigt.

**Der Sensor ist nicht korrekt eingestellt!  
Bitte stellen Sie den Sensor korrekt ein.**

6. Beliebige Taste drücken. Der Bildschirm für die Einstellung des Sensors wird angezeigt. Weiter zum nächsten Abschnitt.

## 3.2 Sensordaten



### **ACHTUNG**

**Die Sensor-Modellnummer korrekt einstellen.**

Eine falsche Sensoreinstellung kann den Sensor beschädigen und zum Verfall der Garantie führen.

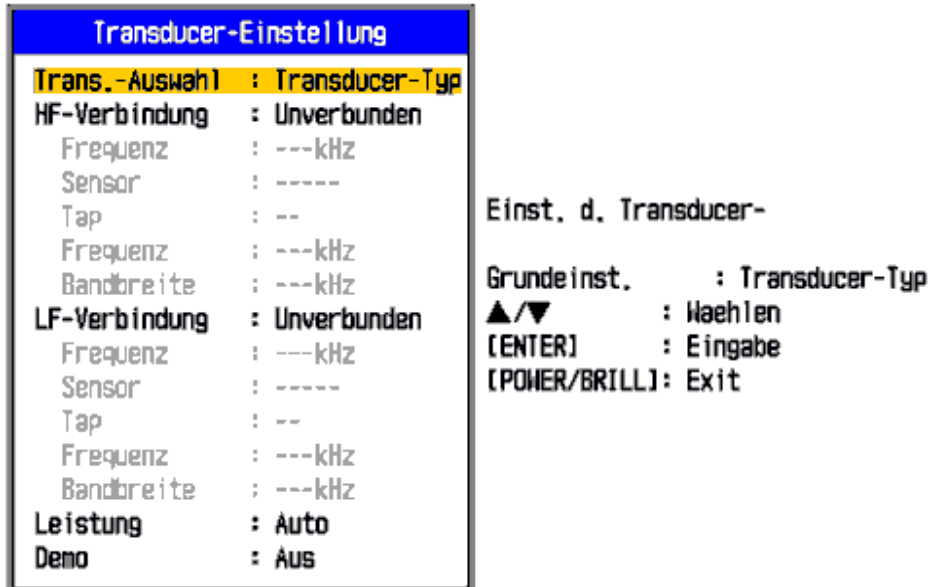
### **EINGABE der Sensordaten nach Sensormodell**

Die nachfolgende Tabelle zeigt die im Gerät FCV-1150 programmierten Sensoren.

Typ	Sendeleistung (kW)	Tap	Typ	Sendeleistung (kW)	Tap
28F-8	1	B	50BL-24HR	3	D
28BL-6HR	2	A	50F-24H	3	B
28F-18	2	B	68F-8H	1	A
28BL-12HR	3	A	68F-30H	3	B
28F-24H	3	D	82B-35R	2	E
38BL-9HR	2	B	88B-8	1	D
38BL-15HR	3	D	88B-10	2	C
50B-6B	1	A	88F-126H	3	E
50/200-IT* (50 kHz)	1	B	100B-10R	3	E
50/200-1ST (50 kHz)	1	B	150B-12H	3	C
50B-9B	1	A	200B-5S	1	D
50B-12	2	A	50/200-1T* (200 kHz)	1	C
50BL-12	2	A	50/200-1ST (200 kHz)	1	A
50BL-12HR	2	B	200B-8B	2	C
50BL-24H	3	D	200B-12H	3	C

\*: für ACCU-FiSH (Anzeige von Fisch-Daten)

- Bestätigen Sie im Bildschirm für die Sensoreinstellung, dass "Transducer-Auswahl" auf "Transducer-Typ" (Standardeinstellung) gesetzt ist.

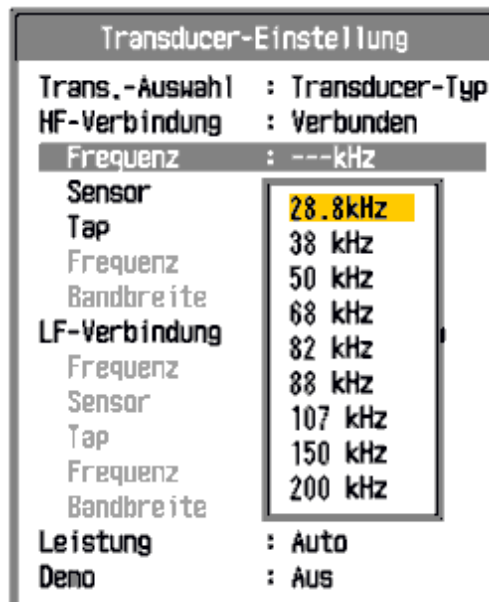


Bildschirm zur Einstellung des Sensors

- Wenn ein Hochfrequenzsensor verwendet wird, drücken Sie auf ▼, um "HF-Verbindung" auszuwählen, und dann auf die Taste **ENTER**.

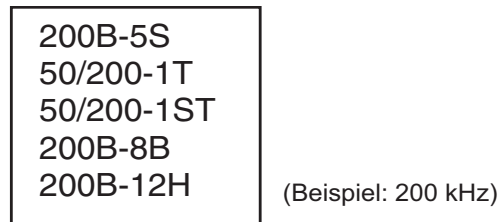
Verbunden
Unverbunden

- Drücken Sie auf ▲, um "Verbunden" auszuwählen, und dann auf die Taste **ENTER**.
- Drücken Sie auf ▼, um "Frequenz" zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.



- Drücken Sie auf ▼ oder ▲, um die Sensorfrequenz auszuwählen, und dann auf die Taste **ENTER**.

6. Drücken Sie auf ▲, um "Sensor" auszuwählen, und dann auf die Taste **ENTER**. Die Liste der programmierten Sensoren wird angezeigt.

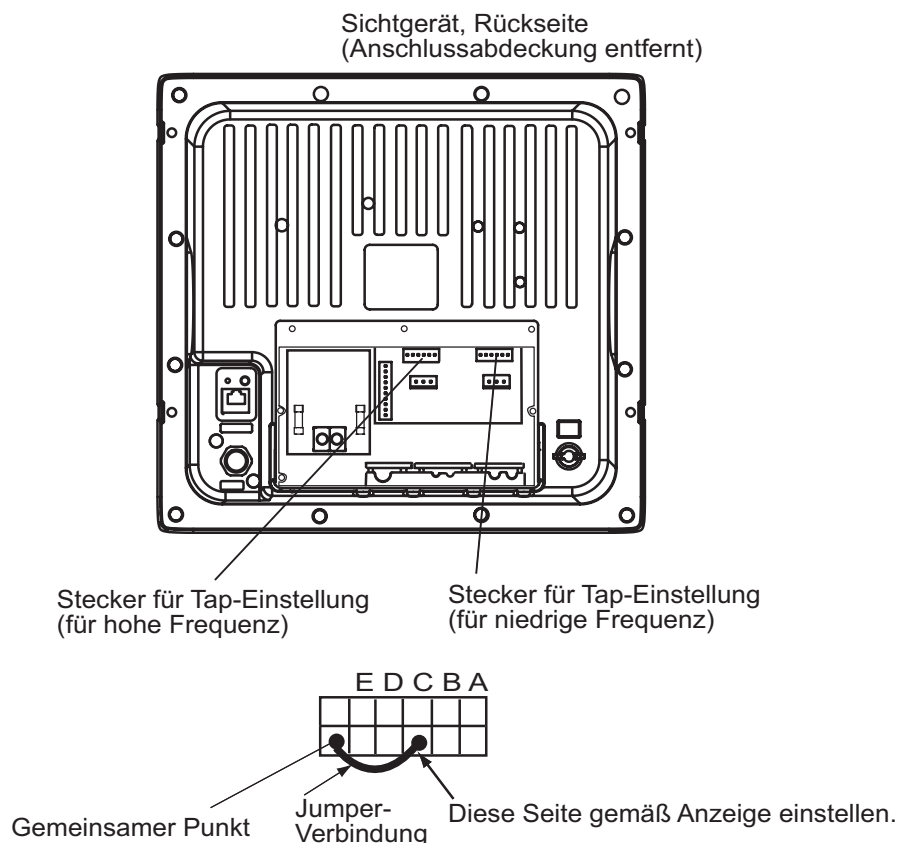


7. Drücken Sie auf ▼, um den angeschlossenen Sensor auszuwählen, und dann auf die Taste **ENTER**.
8. Fahren Sie durch das Alphabet, das auf der "Tap"-Zeile angezeigt wird. Möglicherweise müssen Sie die Tap-Einstellung an der Rückseite des Sichtgeräts ändern; dies hängt vom verwendeten Sensortyp ab. Weitere Einzelheiten finden Sie weiter unten.
9. Wenn ein Niedrigfrequenzsensor angeschlossen ist, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8.
- Hinweis:** Lassen Sie die Einstellung "Leistung" auf "Auto".
10. Die Taste [⏻ /BRILL] drücken und halten, um den Strom auszuschalten.

**Hinweis:** Um nach Vornahme der Einstellungen die Auswahl zu bestätigen, schalten Sie das Gerät ein, während Sie eine beliebige Taste drücken. Lassen Sie die Taste los, nachdem das Dialogfeld "Transducer-Einstellung" angezeigt wird.

## Tap-Einstellung

Nehmen Sie die Tap-Einstellung anhand der alphabetischen Liste vor, die angezeigt wurde, als Sie den Sensortyp auswählten.



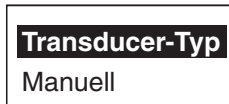
## EINGABE der Sensordaten nach Sensorspezifikationen

Um nicht programmierte Sensoren anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

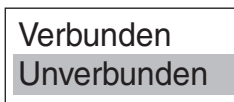
**Hinweis:** Sensoren mit 53 - 65 kHz, 111 - 139 kHz und 171 - 183 kHz können nicht mit dem FCV-1150 verbunden werden. Der Grund dafür ist die hohe Geräusentwicklung.

1. Wählen Sie im Dialogfeld "Transducer-Einstellung" die Option "Transducer-Auswahl" und drücken Sie auf die Taste **ENTER**.

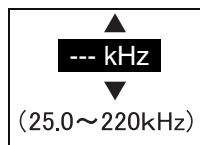
Der folgende Bildschirm wird angezeigt.



2. Drücken Sie auf ▼, um "Manuell" zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.
3. Wenn ein Hochfrequenzsensor verwendet wird, drücken Sie auf ▼, um "HF-Verbindung" auszuwählen, und dann auf die Taste **ENTER**.



4. Drücken Sie auf ▲, um "Verbunden" auszuwählen, und dann auf die Taste **ENTER**.
5. Drücken Sie auf ▼, um "Frequenz" zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.



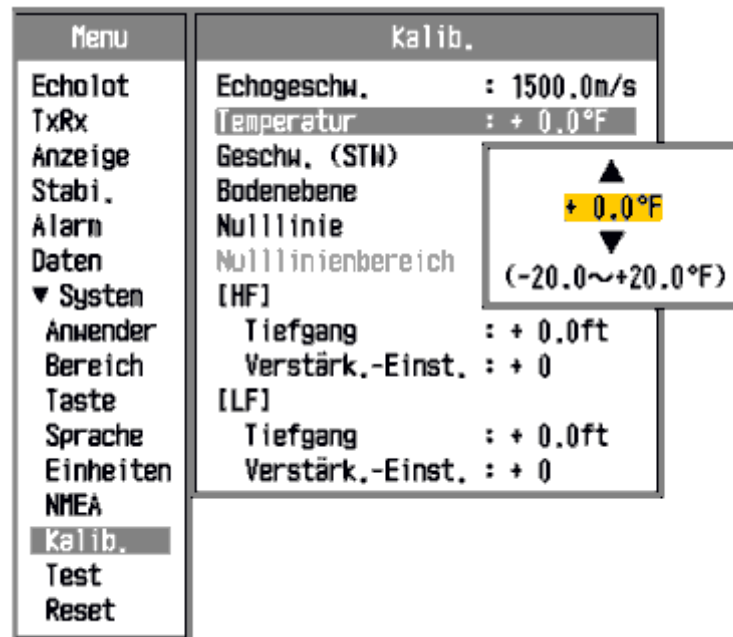
6. Drücken Sie auf ▼ oder ▲, um den Wert für die Frequenz des angeschlossenen Geräts zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.
7. Drücken Sie auf ▼, um "Bandbreite" zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.
8. Drücken Sie auf ▼ oder ▲, um den Wert für die Bandbreite zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**. Wenn die Bandbreite nicht manuell eingegeben wird, wird sie automatisch auf 1/10 der Sensorfrequenz eingestellt.
9. Wenn ein Niedrigfrequenzsensor angeschlossen ist, wiederholen Sie die Schritte 3 bis 8.  
**Hinweis:** Lassen Sie die Einstellung "Leistung" auf "Auto".
10. Die Taste [⏻/BRILL] drücken und halten, um das Gerät auszuschalten.

## 3.3 Kalibrierung des Geschwindigkeits-/Wassertempersensors

Wenn der optionale Geschwindigkeits- und/oder Wassertempersensor angeschlossen ist, nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

1. Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie auf die Taste **MENU**.  
Das Hauptmenü und das Untermenü werden angezeigt.
2. Drücken Sie auf ▼, um "System" und "Calib" zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.

3. Drücken Sie auf ▼, um "Temp" zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.

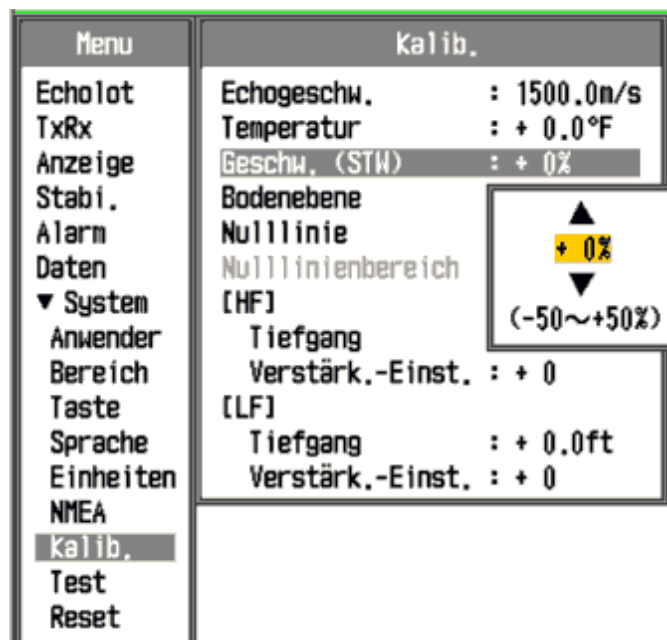


*Bildschirm zur Temperaturkalibrierung*

4. Drücken Sie auf ▼ oder ▲, um den Wert für die Temperaturkalibrierung zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.

Beispiel: Wenn die Temperaturanzeige 2,5°C über dem tatsächlichen Wert liegt, geben Sie "-2,5°C" ein.

5. Drücken Sie zur Kalibrierung des Geschwindigkeitswerts auf ▼, um "Geschw. (STW)" auszuwählen, und dann auf **ENTER**.



6. Drücken Sie auf ▼ oder ▲, um den Wert für die Geschwindigkeitskalibrierung zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.

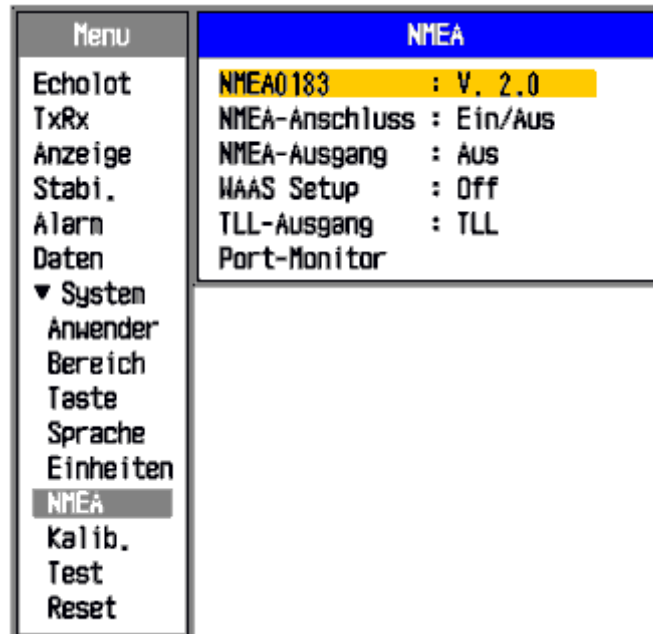
Beispiel: Wenn die Geschwindigkeitsanzeige 5 % unter dem tatsächlichen Wert liegt, geben Sie +5 % ein.

7. Drücken Sie die Taste **MENU/ESC** zwei Mal, um das Menü zu schließen.

## 3.4 NMEA-Anschluss-Einstellung

Wenn ein GPS-Navigationsgerät oder ein anderer Sensor angeschlossen ist, stellen Sie ihn wie folgt ein.

1. Taste **MENU** drücken.
2. Drücken Sie auf ▼, um "System" und "NMEA" zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.



*NMEA-Einstellungsmenü*

3. Drücken Sie auf ▼, um das einzustellende Element zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.
4. Drücken Sie auf ▼ oder ▲, um ein Element auszuwählen, und dann auf die Taste **ENTER**.

### Beschreibung der einzelnen Elemente des NMEA-Menüs

**NMEA0183:** Wählen Sie die NMEA0183-Version des mit dem NMEA-Anschluss verbundenen Navigationselements aus: V. 1.5, V. 2.0 oder V. 3.0. "Spezial" ist für die Verwendung mit einem Navigationsgerät, dessen Baud-Rate 600 Bps beträgt, gedacht.

**NMEA-Anschluss:** Die NMEA-Terminals im NMEA-Anschluss können als Eingang oder als Ein- und Ausgang fungieren. "Ein/Ein" einstellen, wenn GP-310B/320B und ein Windsensor angeschlossen sind. Bei Anschluss des GP-320B und eines Windsensors zuerst "WAAS Setup" aktivieren und dann "Ein/Ein" als Einstellung des NMEA-Anschlusses wählen.

- Ein/Aus: NMEA-Anschluss J2 #1 & #2 ist der Ausgangsanschluss und J2 #3 & #4 ist der Eingangsanschluss.
- Ein/Ein: Der NMEA-Anschluss J2 #1 & #2 wird zum Eingangsanschluss. (Verfügbar bei Anschluss des GP-310B/320B und eines Windsensors.)

**NMEA-Ausgang:** Einstellung der Ausgangsdatensätze.

- Aus: Ausgabe der "Ausgangsdatensätze" (vgl. Seite 9).
- An: Ausgabe der "Ausgangsdatensätze" des FCV-1150 und von Datensätzen, die von anderen Geräten eingehen.

**WAAS Setup:** Auswahl der Verwendung des WAAS-Signals bei Anschluss eines WAAS-Empfängers, zum Beispiel GP-320B. Die Meldungstypen (WAAS-00 bis WAAS-27) werden als WAAS-Korrektur verwendet. WAAS mit "WAAS-00" aktivieren.

**Hinweis:** Zur Zeit ist WAAS nur in Nordamerika verfügbar und befindet sich in Europa und Japan in der Entwicklungsphase. In der Entwicklungsphase kann die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit des WAAS-Signals nicht garantiert werden. Deshalb sollten Positionsdaten zur Sicherheit anhand anderer Quellen verifiziert werden. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn unter "NMEA-Anschluss" die Option "Ein-Aus" ausgewählt wurde.

**TLL-Ausgang:** Ausgabe der Position, die mit der Taste **MARK** spezifiziert wurde, an den angeschlossenen Plotter.

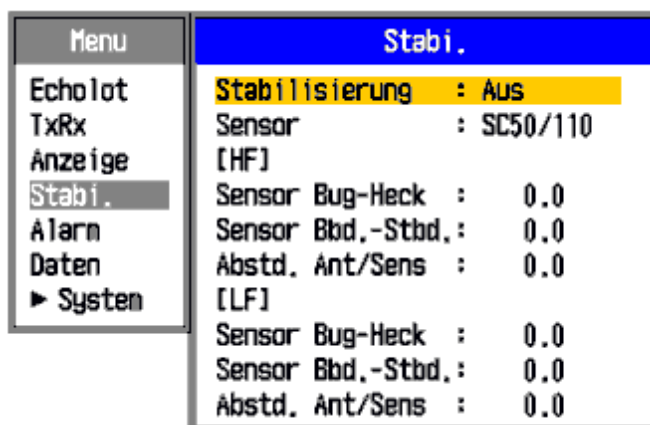
- Aus: Keine Ausgabe der Breite/Länge.
- TLL: Ausgabe der Breite/Länge.
- FURUNO-TLL: Ausgabe der Breite/Länge, Tiefe und Wassertemperatur. Hierfür ist ein FURUNO-TLL-fähiges Gerät erforderlich.

**Port-Monitor:** Der Port-Monitor liefert Informationen über die vom NMEA-Anschluss eingegebenen Datensätze. Drücken Sie auf die Taste **ENTER**, um die neuesten Datensatzinformationen anzuzeigen. Um diese Informationen auf dem Port-2-Bildschirm anzuzeigen, wenn zwei Sensoren angeschlossen sind, setzen Sie den NMEA-Anschluss im NMEA-Menü auf Ein/Ein.

## 3.5 Einstellung Stampfen

Damit die Funktion "Stampfen und Rollen" korrekt funktionieren kann, müssen Sie die Entfernung zwischen der Satellitenkompassantenne (GPS-Sensor) und dem Sensor wie folgt einstellen.

1. Taste **MENU** drücken, um das Hauptmenü anzuzeigen.
2. Drücken Sie auf ▼, um "Stabi." zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.



3. Drücken Sie auf ▲, um "Stabilisierung" auszuwählen, und dann auf die Taste **ENTER**.
4. Drücken Sie auf ▼, um "An" zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.
5. Drücken Sie auf ▼, um "Sensor" zu wählen, und dann auf die Taste **ENTER**.

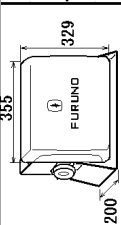
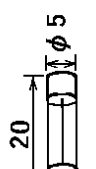
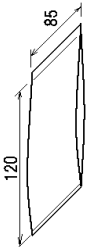
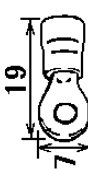
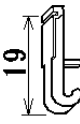
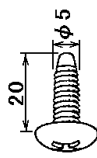
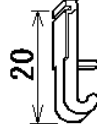


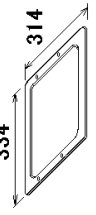
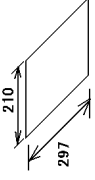
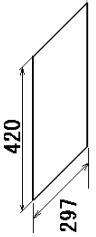
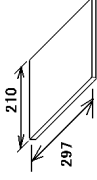
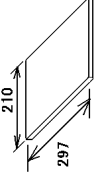
6. Wählen Sie den Typ des angeschlossenen Satellitenkompasses und drücken Sie dann auf die Taste **ENTER**.
7. Stellen Sie die Entfernung zwischen dem/den Sensor(en) und der Antenneneinheit (oder dem Sensor) des Satellitenkompasses wie folgt ein.  
**Sensor Bug-Heck:** Stellen Sie die Entfernung von der Antenneneinheit zum Sensor in Bug-Heck-Richtung ein. Wenn sich der Sensor an der Bugseite befindet, stellen Sie einen positiven Wert ein.  
**Sensor Bbd.-Stbd.** Stellen Sie die Entfernung von der Antenneneinheit zum Sensor in Backbord-Steuerbord-Richtung ein. Wenn sich der Sensor an der Steuerbord-Seite befindet, stellen Sie einen positiven Wert ein.  
**Abst. Ant/Sens:** Stellen Sie die Entfernung vom Sensor zur Antenneneinheit in vertikaler Richtung ein.

# PACKING LIST FGV-1150-J/E

02GD-X-9851-1

1/1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
<b>ユニット</b>			
指示器		CV-1150	1
DISPLAY UNIT		000-011-708-00 **	
<b>予備品 SPARE PARTS SP02-05401</b>			
ヒューズ		FGMB 125V 7A PBF	4
FUSE GLASS TUBE TYPE		000-157-493-10	
<b>付属品 ACCESSORIES FP02-05700</b>			
フィルターナー			1
LCD CLEANING CLOTH		02-155-1082-1	
		100-332-651-10	
<b>工事材料 INSTALLATION MATERIALS CP02-08301</b>			
圧着端子		FV2-M4	2
CRIMP-ON LUG		000-157-229-10	
操作レバ-		734-230	1
TERMINAL OPENER		000-147-417-10	
+トラスタップピ 1ｼﾈ		5X20 SUS304	5
SELF-TAPPING SCREW		000-162-608-10	
操作レバ-		231-131	1
TERMINAL OPENER		000-165-800-10	

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
Fマウントヨコホﾞﾝｼﾞ		02-157-1302-0	1
FLUSH MOUNTING SPONGE		100-342-010-10	
<b>図書 DOCUMENT</b>			
操作要領書(ﾀﾞﾞﾞﾝ)		MLG-23780-*	1
OPERATOR'S GUIDE		000-167-734-1*	
ﾌﾞﾗｯｼﾞｬﾝﾄ型紙		C22-00702-＊ ｱ/ﾈ/	1
FLUSH MOUNTING TEMPLATE		000-167-736-1*	
装備要領書		IM*-23780-*	1
INSTALLATION MANUAL		000-167-732-1*	**
取扱説明書		OM*-23780-*	1
OPERATOR'S MANUAL		000-167-728-1*	**

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。

(略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

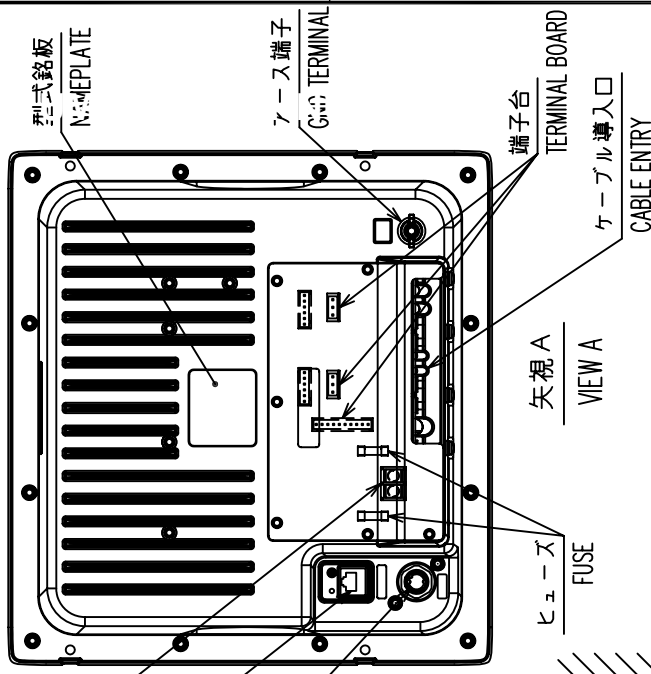
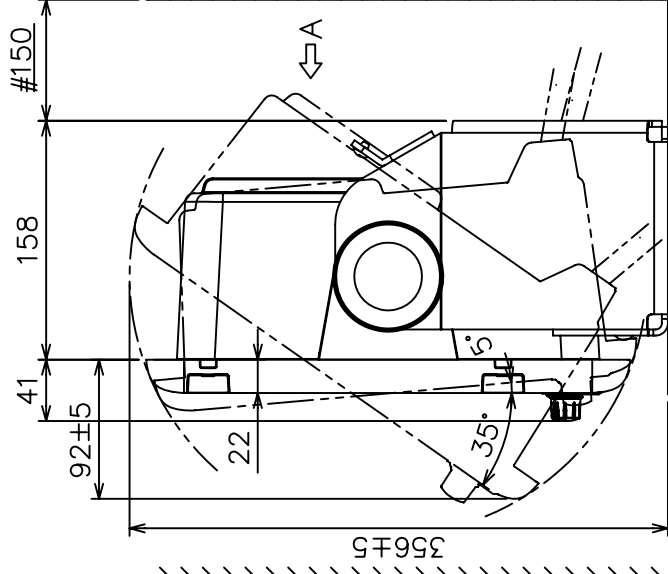
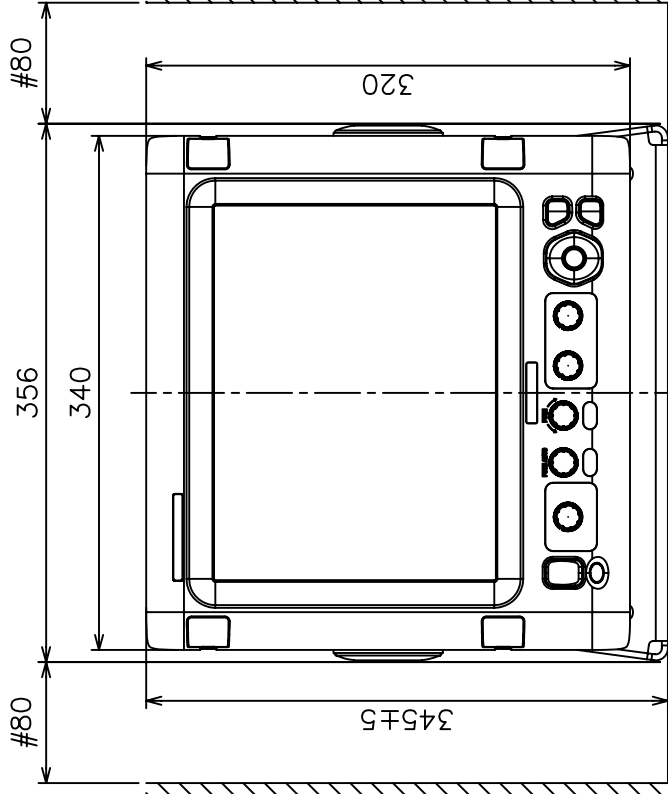
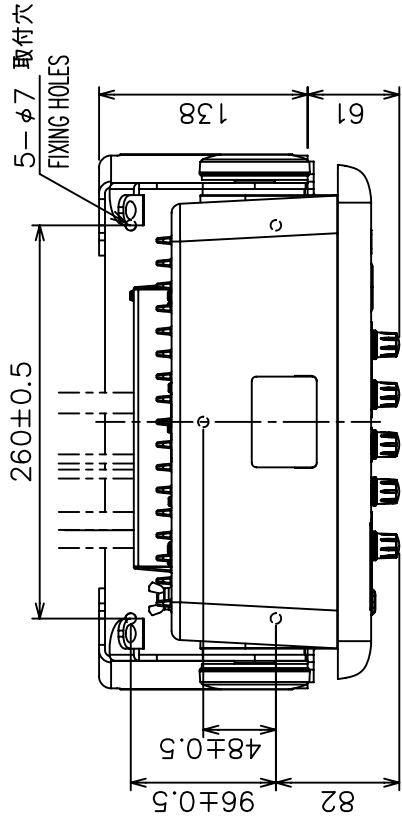


表1 TABLE 1

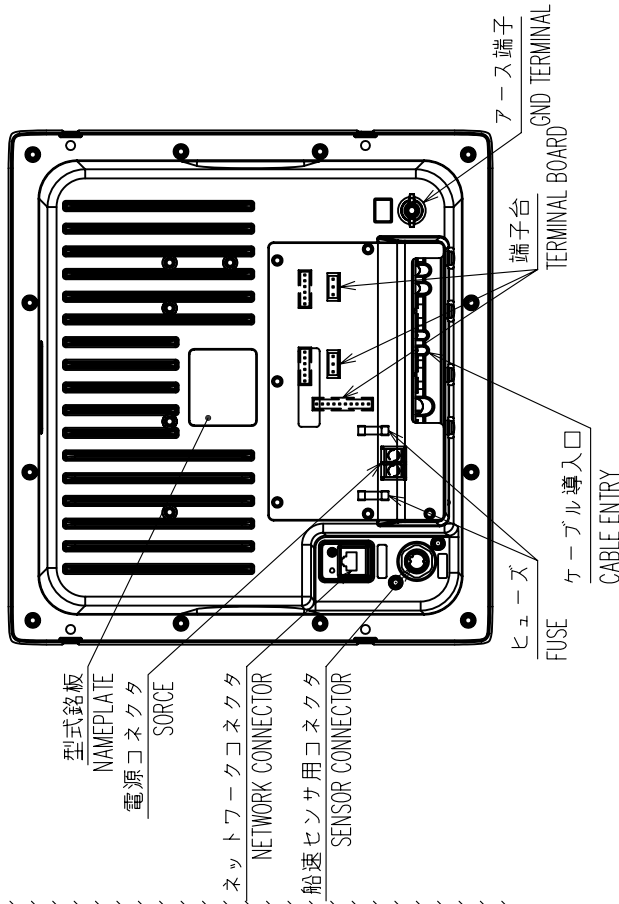
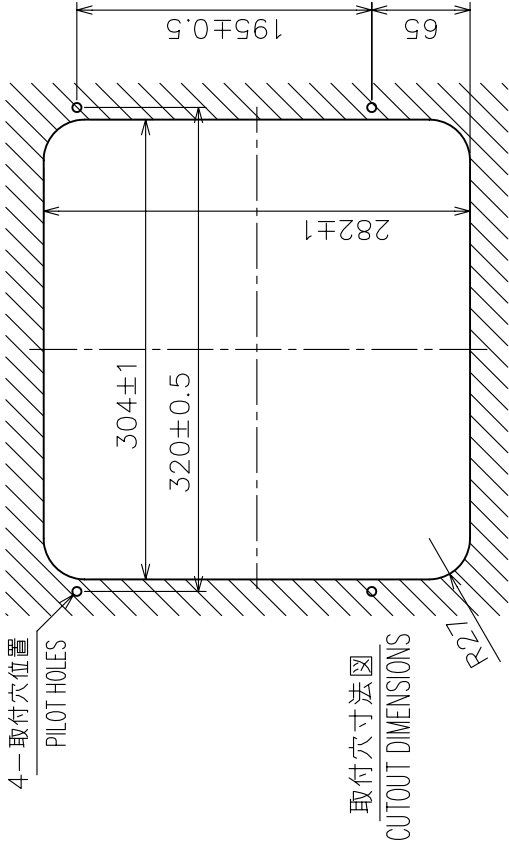
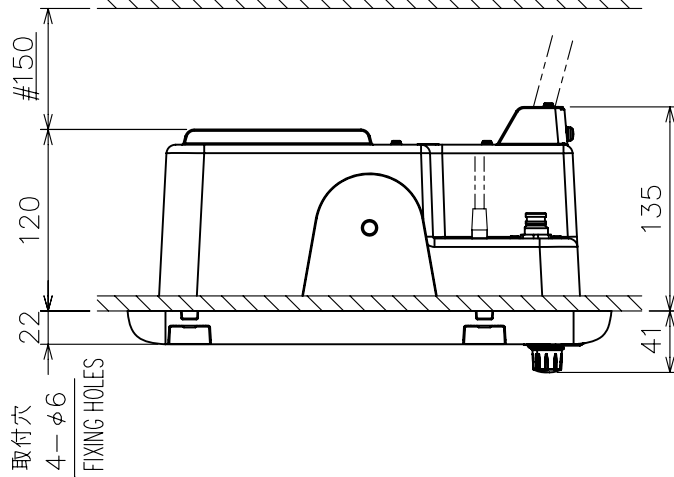
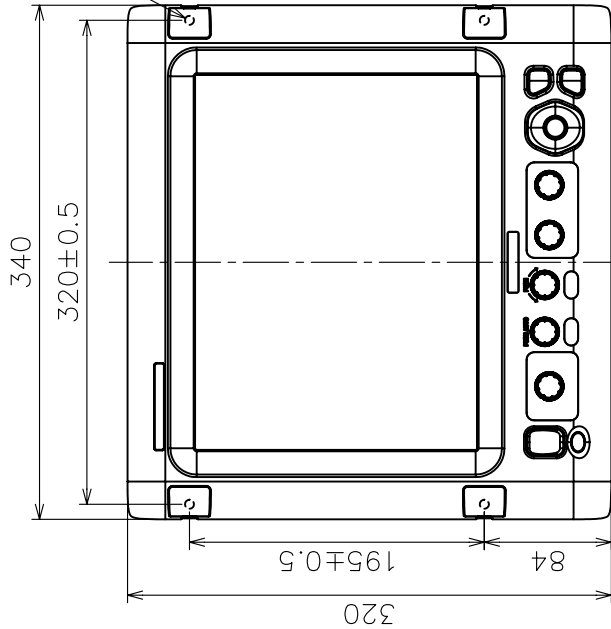
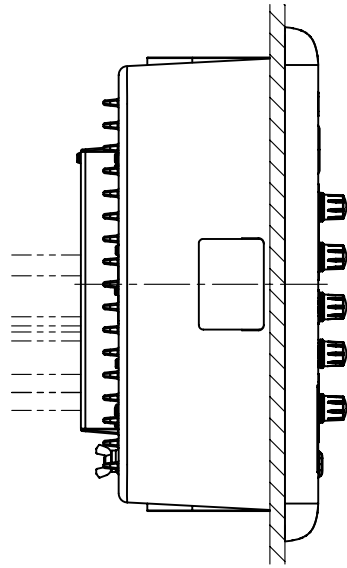
寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

- 注記 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。  
 2) 指定外の寸法公差は表1による。  
 3) 取付用ネジはトラスタップピンネジ呼び径5×20を使用のこと。
- NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 3. USE TAPPING SCREWS φ5x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	Oct. 1 '07	I. YAMASAKI	TITLE	CV-1150
CHECKED	Oct. 1 '07	I. TAKENO	名称	指示器 (卓上装備)
APPROVED	Oct. 4 '07	R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/5	質量はケーブルを含む。 MASS W/O CABLE	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG. No.	C2378-G01-A	REF. No.	02-157-100G-0	OUTLINE DRAWING

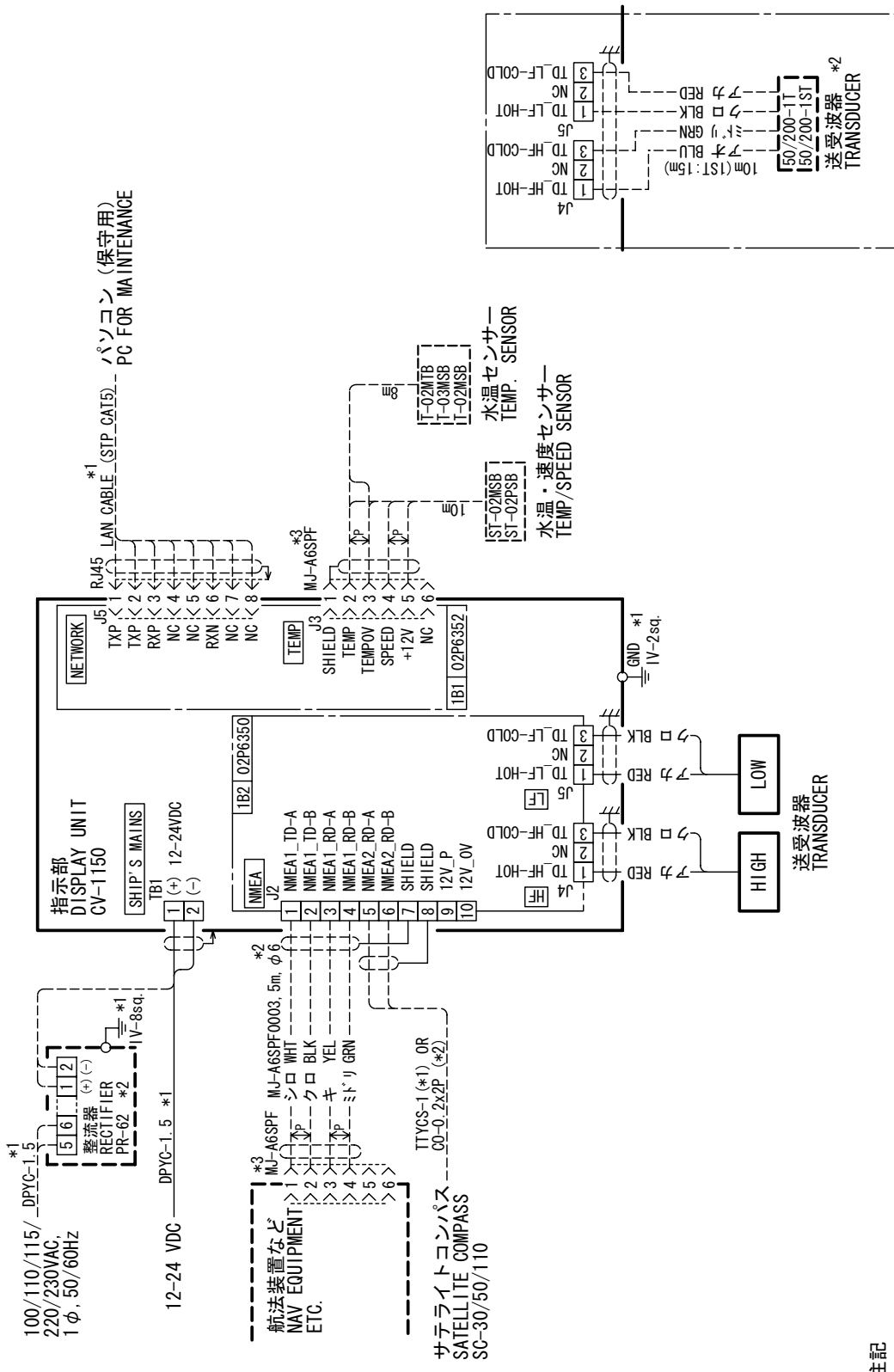
表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



DRAWN	Oct. 1 '07	I. YAMASAKI	TITLE	CV-1150
CHECKED	Oct. 1 '07	I. TAKENO	名称	指示器 (埋込装備)
APPROVED	Oct. 3 '07	R. Esumi	外寸図	
SCALE	1/5	質量 6.8 kg	質量はケーブルを含まず。 MASS W/O CABLE	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG. No.	C2378-G02-A	REF. No.	02-157-110G-1	OUTLINE DRAWING

- 注記
- 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
  - 2) 指定外の寸法公差は表1による。
  - 3) 取付用ネジはトラスタッピンネジ呼び径5×20を使用のこと。
- NOTE
1. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
  2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
  3. USE TAPPING SCREWS φ5x20 FOR FIXING THE UNIT.



DRAWN	Oct. 5 '07 T. YAMASAKI	TITLE	FCV-1150
CHECKED	Oct. 5 '07 T. TAKENO	名称	カラー魚群探知機
APPROVED	Oct. 10 '07 R. Esumi	相互結線図	
DWG. No.	C2378-C01-A	NAME	COLOR LCD SOUNDER
			INTERCONNECTION DIAGRAM

注記  
 \* 1) 造船所手配。  
 \* 2) オプション。  
 \* 3) コネクタは工場にて取付済み。

NOTE  
 \* 1. SHIPYARD SUPPLY.  
 \* 2. OPTION.  
 \* 3. CONNECTOR PLUG FITTED AT FACTORY.

CO-0. 2x2P: CO-SPEW-SB-C 0. 2x2P, φ10. 5